

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Θ Ε Μ Α

# **Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου. Χωρικοί Μετασχηματισμοί και Επιπτώσεις σε Πολεοδομικό – Χωροταξικό Επίπεδο**

Φοιτήτρια: Καϊάφα Σοφία

Επιβλέπων Καθηγητής: Δ. Οικονόμου



Βόλος, Σεπτέμβριος 2003



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 2510/1  
Ημερ. Εισ.: 29-03-2004  
Δωρεά:  
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ - ΜΧΠΠΑ  
2003  
ΚΑΙ

Αφιερωμένο στους γονείς μου, για την αγάπη τους  
και για την στήριξη που μου προσέφεραν όλα αυτά τα χρόνια

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000072478



## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης Διπλωματικής Εργασίας θεωρώ υποχρέωση μου να ευχαριστήσω ένα σύνολο ανθρώπων, που με τον τρόπο τους, συνέβαλαν ουσιαστικά στην επιτυχή ολοκλήρωση της.

Αρχικά, θα ήθελα να υποβάλλω θερμές ευχαριστίες στον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Δ. Οικονόμου για την καθοδήγηση του κατά την διάρκεια της εργασίας.

Ευχαριστίες αξίζουν, επίσης, στους κ. Ν. Μηλιώνη (Συγκοινωνιολόγος – Εταιρία Ανάπτυξης ‘METPON’ ΑΕ), κ. Θ. Δελέγκο (Διευθυντή Πολεοδομικού Σχεδιασμού και Εφαρμογών του Δήμου Πατρέων), κ. Π. Τριανταφύλλου (Πολιτικός Μηχανικός – Αναπτυξιακή Δημοτική Επιχείρηση Πάτρας), κ. Μ. Κουσιαφέ (Πολιτικός Μηχανικός – Τεχνικός Τομέας Δήμου Ρίου), καθώς και στους Α. Πηλείδη (τελειόφοιτο του Τμήματος), Ι. Παπαθεοχάρη (απόφοιτο του Τμήματος), Σ. Δεβλιώτη (τελειόφοιτο του Τμήματος) και στον πατέρα μου Π. Καϊάφα, για την συμβολή τους στην συλλογή των απαραίτητων στοιχείων.

Δεν θα ήθελα να παραλείψω την απόδοση ευχαριστιών στους καθηγητές του Τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης για τις γνώσεις που μου παρείχαν κατά τα χρόνια φοίτησης μου στην σχολή.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω ένα μεγάλο ευχαριστώ στον Αντώνη για την στήριξη και την δύναμη που μου προσέφερε σε αυτή την δύσκολη περίοδο.

## ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Βασικό ζητούμενο της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας είναι η διερεύνηση των επιπτώσεων που αναμένεται να προκληθούν σε πολεοδομικό, χωροταξικό και περιφερειακό επίπεδο, λόγω της δημιουργίας ενός μεγάλου έργου μεταφορικής υποδομής με διαπιστωμένη στρατηγική σημασία. Πιο συγκεκριμένα, μελετάται η «επίδραση» της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου, ως τμήμα του προγραμματισμένου Δυτικού Άξονα της χώρας (οδικός – αναπτυξιακός άξονας), στην διαμόρφωση – γένεση διαπεριφερειακών και ενδοπεριφερειακών ροών, αλλά και στην αναπτυξιακή δυναμική και την δομή του οικιστικού και χωροταξικού δικτύου της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (πρώτο χωρικό επίπεδο αναφοράς – ευρύτερη περιοχή μελέτης). Επιπλέον, η ανάλυση υπεισέρχεται στην εξέταση των αναμενόμενων χωρικών μετασχηματισμών και επιπτώσεων που απορρέουν από το έργο της Ζεύξης σε τοπικό επίπεδο, στις τάσεις και τις εξαρτήσεις της μικροπεριοχής (δεύτερο χωρικό επίπεδο αναφοράς – περιοχή μελέτης). Από τη συνολική ανάλυση, προκύπτουν ενδιαφέροντα συμπεράσματα τόσο σε σχέση με αυτό κάθε αυτό το χωρικά εντοπισμένο αντικείμενο της εργασίας, όσο και αναφορικά με το γενικότερο πλαίσιο των επιπτώσεων των μεγάλων έργων μεταφορικής υποδομής.

## ABSTRACT

The main objective, in the context of this Dissertation, is the investigation of repercussions that are expected to be caused in urban, land – planning and regional level, because of the creation of a big construction of figurative infrastructure with realised strategic importance. More concretely, is studied the effect of Rion – Antirion Bridge, as part of the programmed Western Axis of country (road – developmental axis), in the configuration – genesis trans-regional and inter-regional flows, but also in the developmental dynamics and the structure of the built – up and land – planning network of Region of Western Greece (first territorial level of report – wider region of study). Moreover, is attempted the examination of expected territorial transformations and repercussions that arise from the Junction in local level, in tendencies and the dependences of the micro – region (second territorial level of report – region of study). From the total analysis, they result interesting conclusions so much concerning the territorial located object of this dissertation what in regard to the more general frame of repercussions of figurative infrastructure.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.

<b>ΤΟ ΠΕΡΑΣΜΑ ΡΙΟΥ – ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ ΩΣ ΧΩΡΙΚΑ ΕΝΤΟΠΙΣΜΕΝΟ ΣΗΜΕΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΕΡΕΥΝΟΥΜΕΝΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΗΣ</b>	<b>5</b>
<b>1.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ</b>	<b>5</b>
1.1.1. ΧΩΡΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ	5
1.1.2. ΦΥΣΙΟΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	6
1.1.3. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	8
1.1.4. ΣΕΙΣΜΟΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	8
1.1.5. ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ	10
1.1.6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	13
<b>1.2. Η ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΠΕΡΑΣΜΑΤΟΣ</b>	<b>14</b>
<b>1.3. Η ΠΟΡΘΜΙΑΚΗ ΓΡΑΜΜΗ ΡΙΟΥ – ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ</b>	<b>16</b>
1.3.1. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΤΗΣ ΠΟΡΘΜΙΑΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ	16
1.3.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ – ΥΠΟΔΟΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	25
1.3.3. Η ΧΩΡΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ – ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΙΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ	28
1.3.4. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΔΥΝΑΜΙΕΣ ΤΗΣ ΠΟΡΘΜΙΑΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ	29
<b>1.4. Η ΑΝΑΓΚΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ</b>	<b>31</b>
<b>1.5. ΤΟ ΑΙΤΗΜΑ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ</b>	<b>34</b>

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.

<b>ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ – ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ</b>	<b>35</b>
<b>2.1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ</b>	<b>35</b>
<b>2.2. ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</b>	<b>40</b>
2.2.1. ΔΟΜΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ	40
2.2.2. ΟΙ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΘΕΣΗΣ ΣΕ ΙΣΧΥ	41
2.2.3. ΚΥΡΙΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ	43
2.2.4. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ	44
2.2.5. ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	46
<b>2.3. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</b>	<b>47</b>
2.3.1. ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ	47
2.3.2. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	48
<b>2.4. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</b>	<b>48</b>
2.4.1. ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	48
2.4.2. ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	49
<b>2.5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΥΛΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ</b>	<b>50</b>
2.5.1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	50
2.5.2. ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ	52
2.5.3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	55

2.5.4. ΠΛΩΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	60
2.5.5. ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	61
2.6. ΠΡΟΟΔΟΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	65
2.7. Η ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΕ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΥΠΕΡΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΖΕΥΞΗΣ ΠΑΡΟΜΟΙΟΥ ΤΥΠΟΥ	69
2.7.1. ΟΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΕΣ ΚΑΛΩΔΙΩΤΕΣ ΓΕΦΥΡΕΣ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ	69
2.7.2. ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ	74
2.8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	75

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.

#### Η ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ – ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ ΣΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

#### ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ

#### ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

3.1. Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	76
3.2. Ο ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ – ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	77
3.3. Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΕΕ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ – ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑΣ	79
3.4. Η ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ – ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	80
3.5. ΤΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	83
3.5.1. ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ ΠΑΘΕ	83
3.5.2. ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ	84
3.5.3. ΔΥΤΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ Β – Ν	85
3.5.4. ΕΥΡΕΙΑ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ ΠΑΤΡΑΣ	87
3.5.5. ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ	88
3.6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	89

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.

#### ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ.

#### ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

4.1. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	90
4.2. ΧΩΡΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	90
4.3. ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	93
4.4. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ	95
4.5. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ	102
4.5.1. ΑΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ	102
4.5.2. ΔΟΜΗ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ – ΕΞΑΡΤΗΣΕΙΣ ΟΙΚΙΣΜΩΝ	105
4.5.3. ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ – ΑΞΟΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	107
4.5.4. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	110



<b>4.6. ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>	<b>121</b>
4.6.1. ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	121
4.6.2. ΣΙΑΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	124
4.6.3. ΛΙΜΕΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ	125
4.6.4. ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ	127
<b>4.7. ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>	<b>128</b>
4.7.1. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	128
4.7.2. ΥΓΕΙΑ – ΠΡΟΝΟΙΑ	129
<b>4.8. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ</b>	<b>130</b>
4.8.1. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΔΕΠ	130
4.8.2. ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	131
4.8.3. ΑΝΕΡΓΙΑ	132
4.8.4. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ	132
4.8.5. ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	133
4.8.6. ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	135
4.8.7. ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	136
<b>4.9. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>139</b>
<b>4.10. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b>	<b>140</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.**

### **ΔΗΜΟΙ ΡΙΟΥ – ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ.**

<b>ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ</b>	<b>143</b>
<b>5.1. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</b>	<b>143</b>
<b>5.2. ΔΗΜΟΣ ΡΙΟΥ</b>	<b>144</b>
5.2.1. ΧΩΡΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	144
5.2.2. ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	145
5.2.3. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ	146
5.2.4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	149
5.2.5. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΔΟΜΗ – ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	151
5.2.6. ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ	159
5.2.7. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ – ΑΞΙΕΣ ΓΗΣ	160
5.2.8. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΔΟΜΗ	170
5.2.9. ΤΟ ΧΕΡΣΑΙΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΖΕΥΣΗΣ	173
<b>5.3. ΔΗΜΟΣ ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ</b>	<b>177</b>
5.3.1. ΧΩΡΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	177
5.3.2. ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	177
5.3.3. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ	178
5.3.4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	181
5.3.5. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΔΟΜΗ – ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	181
5.3.6. ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ	184
5.3.7. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ – ΑΞΙΕΣ ΓΗΣ	184
5.3.8. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΔΟΜΗ	187
5.3.9. ΤΟ ΧΕΡΣΑΙΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΖΕΥΣΗΣ	188
<b>5.4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b>	<b>191</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.**

### **ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ \_\_\_\_\_ 194**

#### **6.1. ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΣΚΟΠΗΣΗ \_\_\_\_\_ 194**

#### **6.2. Η ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ \_\_\_\_\_ 195**

6.2.1. Η ΖΕΥΞΗ ΤΗΣ ΜΑΓΧΗΣ. "EUROTUNNEL" \_\_\_\_\_ 196

6.2.2. ΚΟΠΕΓΧΑΓΗ - ΜΑΛΜΟ. "ΜΙΑ ΓΕΦΥΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ" \_\_\_\_\_ 199

6.2.3. ΓΟΥΑΔΕΛΟΥΠΗ. "ΜΙΑ ΓΕΦΥΡΑ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΕ ΔΥΟ ΦΤΕΡΑ" \_\_\_\_\_ 202

#### **6.3. ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ ΣΕ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ \_\_\_\_\_ 204**

6.3.1. Η ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΕΣ ΧΩΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ Η ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΤΗΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ \_\_\_\_\_ 204

6.3.2. Η ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ - ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ \_\_\_\_\_ 210

6.3.3. ΧΩΡΙΚΟΙ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΕΣ ΕΝΔΟΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ \_\_\_\_\_ 218

#### **6.4. ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ ΣΕ ΤΟΠΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ \_\_\_\_\_ 229**

6.4.1. ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ \_\_\_\_\_ 229

6.4.2. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ \_\_\_\_\_ 231

6.4.3. ΔΟΜΗΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ \_\_\_\_\_ 237

6.4.4. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ \_\_\_\_\_ 239

6.4.5. ΑΓΟΡΑ ΓΗΣ \_\_\_\_\_ 242

6.4.6. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ \_\_\_\_\_ 245

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.**

### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ \_\_\_\_\_ 248**

# ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ, ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ, ΕΙΚΟΝΩΝ, ΧΑΡΤΩΝ

## Πίνακες

---

- Πίνακας 1.3.1.1.** Εξέλιξη των συνολικών κυκλοφοριακών φόρτων (1983 – 2001) της πορθμιακής γραμμής Ρίου – Αντιρρίου
- Πίνακας 1.3.1.2.** Εξέλιξη των ετήσιων κυκλοφοριακών φόρτων (1983 – 2001) ανά κατηγορία οχημάτων, της πορθμιακής γραμμής Ρίου – Αντιρρίου
- Πίνακας 1.3.2.1.** Παρεχόμενη εξυπηρέτηση στην πορθμιακή γραμμή Ρίου – Αντιρρίου
- Πίνακας 1.3.2.2.** Το ετήσιο κόστος λειτουργίας της πορθμιακής γραμμής Ρίου – Αντιρρίου
- Πίνακας 2.2.5.1.** Η διάρθρωση του μετοχικού κεφαλαίου του Αναδόχου –Παραχωρησιούχου ομίλου ‘ΓΕΦΥΡΑ’ ΑΕ
- Πίνακας 2.3.1.1.** Ανάγκες και πηγές κεφαλαίων για την Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου κατά την περίοδο κατασκευής του έργου
- Πίνακας 2.5.1.1.** Τα βασικά χαρακτηριστικά του έργου της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου
- Πίνακας 4.2.1.** Διοικητική διάρθρωση της ΠΔΕ
- Πίνακας 4.4.1.** Διαχρονική εξέλιξη του συνολικού πληθυσμού της ΠΔΕ (1961 – 2001)
- Πίνακας 4.4.2.** Διαχρονική μεταβολή του συνολικού πληθυσμού της ΠΔΕ (1961 – 2001)
- Πίνακας 4.4.3.** Η πληθυσμιακή εξέλιξη ανά ΟΤΑ της ΠΔΕ (1991 – 2001)
- Πίνακας 4.5.1.1.** Χαρακτήρας και αναπτυξιακός ρόλος των αστικών κέντρων της ΠΔΕ
- Πίνακας 4.5.2.1.** Ιεράρχηση οικιστικών κέντρων και εξαρτήσεις οικισμών της ΠΔΕ σύμφωνα με το Χωροταξικό Σχέδιο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας
- Πίνακας 4.5.4.1.** Περιοχές του εθνικού καταλόγου Natura 2000, καθεστώς προστασίας και μελέτες που έχουν εκπονηθεί με σκοπό την προστασία τους
- Πίνακας 4.6.1.1.** Ιεράρχηση του οδικού δικτύου της ΠΔΕ
- Πίνακας 4.6.3.1.** Λιμενική υποδομή της ΠΔΕ
- Πίνακας 4.8.7.1.** Τα σημαντικότερα ερευνητικά ιδρύματα της ΠΔΕ
- Πίνακας 5.2.3.1.** Έκταση και διαχρονική πληθυσμιακή εξέλιξη του Δήμου Ρίου και των επιμέρους δημοτικών διαμερισμάτων (1981 – 2001)
- Πίνακας 5.2.7.1.** Κτιριακό δυναμικό των περιοχών Ρίου και Ακταίου
- Πίνακας 5.2.7.2.** Ενδεικτικές τιμές (ευρώ/ τ.μ.) των ακινήτων της παραλιακής ζώνης του Νομού Αχαΐας με βάση κάποια γενικά χαρακτηριστικά τους.
- Πίνακας 5.3.3.1.** Έκταση και διαχρονική πληθυσμιακή εξέλιξη του Δήμου Αντιρρίου και των επιμέρους δημοτικών διαμερισμάτων (1981 – 2001)
- Πίνακας 5.3.7.1.** Η νόμιμη ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα στην περιοχή Ναυπάκτου – Αντιρρίου (1989 – 1994)
- Πίνακας 6.3.3.1.** Εξέλιξη της κυκλοφορίας του Cross – Harbour Tunnel (Hong – Kong)
- Πίνακας 6.3.3.2.** Εξέλιξη της κυκλοφορίας της γέφυρας του Βοσπόρου (Bosporous Bridge)

**Πίνακας 6.3.3.3.** Οι αναμενόμενες ενδοπεριφερειακές και διαπεριφερειακές ροές, οι χωροταξικές επιπτώσεις και η δομή του οικιστικού δικτύου μετά την λειτουργία της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου και τον εκσυγχρονισμό του περιφερειακού δικτύου μεταφορών και συγκοινωνιών

## Δ ι α γ ρ ά μ μ α τ α

- Διάγραμμα 1.3.1.1.** Εξέλιξη των ετήσιων κυκλοφοριακών φόρτων (1983 – 2001) της πορθμιακής γραμμής Ρίου – Αντιρρίου
- Διάγραμμα 1.3.1.2.** Εξέλιξη και σύνθεση των ετήσιων κυκλοφοριακών φόρτων (1983 – 2001) της πορθμιακής γραμμής Ρίου – Αντιρρίου
- Διάγραμμα 4.2.1.** Ποσοστιαία κατανομή της έκτασης των Νομών της ΠΔΕ
- Διάγραμμα 4.2.2.** Ποσοστιαία σύνθεση του πληθυσμού της ΠΔΕ για το 2001
- Διάγραμμα 4.3.1.** Ποσοστιαία κατανομή των χαρακτηρισμένων εκτάσεων της ΠΔΕ
- Διάγραμμα 4.4.1.** Διαχρονική μεταβολή του συνολικού πληθυσμού της Ελλάδας και της ΠΔΕ (1961 – 2001) – Συγκριτική Επισκόπηση
- Διάγραμμα 4.4.2.** Εξέλιξη του συνολικού πληθυσμού της ΠΔΕ (1961 – 2001)
- Διάγραμμα 4.4.3.** Πληθυσμιακή εξέλιξη των νομών της ΠΔΕ (1961 – 2001)
- Διάγραμμα 5.2.3.1.** Διαχρονική μεταβολή του πληθυσμού του Δήμου Ρίου, του Δήμου Πατρέων και του Νομού Αχαΐας (1981 – 2001) – Συγκριτική επισκόπηση
- Διάγραμμα 5.2.3.2.** Εξέλιξη και σύνθεση του πληθυσμού του Δήμου Ρίου (1981 – 2001)
- Διάγραμμα 5.2.7.1.** Ρυθμός μεταβολής του κτιριακού δυναμικού του Δήμου Πατρέων και των περιοχών Ρίου και Ακταίου – Συγκριτική Επισκόπηση
- Διάγραμμα 5.3.3.1.** Εξέλιξη και σύνθεση του πληθυσμού Δήμου Αντιρρίου (1981 – 2001)
- Διάγραμμα 5.3.3.2.** Διαχρονική εξέλιξη του πληθυσμού του Δήμου Αντιρρίου, του Δήμου Ναυπάκτου και του Νομού Αιτωλοακαρνανίας (1981 – 2001) – Συγκριτική επισκόπηση
- Διάγραμμα 5.3.3.3.** Διαχρονική εξέλιξη του πληθυσμού του Νομού Αιτωλοακαρνανίας και του Δήμου Αντιρρίου και των επιμέρους δημοτικών διαμερισμάτων (πρώην κοινοτήτων) (1981 – 2001) – Συγκριτική επισκόπηση
- Διάγραμμα 5.3.7.1.** Η νόμιμη ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα στην περιοχή Ναυπάκτου – Αντιρρίου (1989 – 1994)

## Ε ι κ ό ν ε ς

- Εικόνα 1.1.4.1.** Χάρτης νεοτεκτονικής στην περιοχή της Κεντρικής Ελλάδας
- Εικόνα 1.1.5.1.** Κατανομή των επικέντρων των σεισμών με μέγεθος  $M_s > 4$  για την χρονική περίοδο 1900 έως σήμερα σε απόσταση μιας μούρας από τη πόλη της Πάτρας



- Εικόνα 1.1.5.2.** Κατανομή των επικέντρων των σεισμών που καταγράφηκαν από το PATNET για την χρονική περίοδο 1991 – 1995 σε απόσταση μιας μοίρας από την πόλη της Πάτρας
- Εικόνα 1.3.1.1.** Αποβίβαση οχημάτων από ferry – boat της πορθμιακής γραμμής Ρίου – Αντίρριου
- Εικόνα 2.5.2.1.** Πρόσοψη της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου
- Εικόνα 2.5.2.2.** Σύνθεση του πυθμένα στο πέρασμα Ρίου - Αντιρρίου
- Εικόνα 2.5.2.3.** Ενίσχυση του υπεδάφους του πυθμένα με ενθέματα
- Εικόνα 2.5.2.4.** Πρόβλεψη μετατόπισης βάθρων της Γέφυρας
- Εικόνα 2.5.3.1.** Κάτοψη πυλώνα της Γέφυρας
- Εικόνα 2.5.3.2.** Η πλήρης δομή του πυλώνα M3
- Εικόνα 2.5.3.3.** Τα τέσσερα βάθρα των πυλώνων σχηματίζουν τον άξονα της Γέφυρας
- Εικόνα 2.5.3.4.** Ο πυλώνας M4 και οι επάλξεις του Κάστρου του Αντιρρίου
- Εικόνα 2.5.3.5.** Η κατασκευή της κεφαλής του πυλώνα M4 έχει ολοκληρωθεί
- Εικόνα 2.5.3.6.** Τα καλώδια ανάρτησης της γέφυρας
- Εικόνα 2.5.3.7.** Άποψη του καταστρώματος
- Εικόνα 2.5.3.8.** Το μεταβατικό ακρόβαθρο της Γέφυρας
- Εικόνα 2.5.3.9.** Άποψη του καταστρώματος της Γέφυρας κατά την φάση της λειτουργίας με τις δύο λωρίδες κυκλοφορίας, μία λωρίδα ασφαλείας και το πεζοδρόμιο
- Εικόνα 2.5.3.10.** Άποψη του καταστρώματος της Γέφυρας κατά την φάση της λειτουργίας με τις δύο λωρίδες κυκλοφορίας, μία λωρίδα ασφαλείας και το πεζοδρόμιο
- Εικόνα 2.5.5.1.** Το πέλμα του πυλώνα M4 πριν την ρυμούλκηση
- Εικόνα 2.5.5.2.** Το πέλμα του πυλώνα M2 στο ανώτερο επίπεδο της ξηράς δεξαμενής
- Εικόνα 2.5.5.3.** Ρυμούλκηση του πυλώνα M1 εκτός ξηράς δεξαμενής
- Εικόνα 2.5.5.4.** Ο σιδερένιος οπλισμός του πέλματος M3 εντός της υγράς δεξαμενής
- Εικόνα 2.6.1.** Τοποθέτηση των πρώτων τμημάτων καταστρώματος (Ιούλιος, 2003)
- Εικόνα 2.6.2.** Ο πυλώνας M3 με το αναρτημένο κατάστρωμα (Ιούλιος 2003)
- Εικόνα 2.7.1.1.** Δομή του πυλώνα (tower) της γέφυρας Tatara στην Ιαπωνία
- Εικόνα 2.7.1.2.** Η γέφυρα Tatara (Ιαπωνία)
- Εικόνα 2.7.1.3.** Η γεωγραφική θέση της γέφυρας της Νορμανδίας
- Εικόνα 2.7.1.4.** Η γέφυρα της Νορμανδίας
- Εικόνα 2.7.1.5.** Σκίτσο του πυλώνα και της τοποθέτησης του καταστρώματος (φάση κατασκευής) της γέφυρας της Νορμανδίας
- Εικόνα 2.7.1.6.** Η γέφυρα Pasco Kennewick (ΗΠΑ)
- Εικόνα 2.7.1.7.** Η γέφυρα Higashi Kobe (Ιαπωνία)
- Εικόνα 2.7.1.8.** Η γέφυρα Akashi Kaikyo (Ιαπωνία)
- Εικόνα 2.7.2.1.** Σύγκριση της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου με άλλες σημαντικές γέφυρες

- Εικόνα 2.7.2.2.** Σύγκριση της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου με άλλες σημαντικές γέφυρες – Η γεωγραφική θέση των Ζεύξεων αναφοράς
- Εικόνα 3.5.1.1.** Τμήμα του οδικού άξονα ΠΑΘΕ
- Εικόνα 3.5.3.1.** Ο Δυτικός Άξονας Β – Ν, «δομικό» τμήμα μεγίστης σημασίας του οποίου αποτελεί και η Ζεύξη Ρίου - Αντιρρίου (κόκκινος κύκλος)
- Εικόνα 3.5.4.1.** Η Ευρεία Παράκαμψη Πάτρας (τμήμα απόληξης του ΠΑΘΕ)
- Εικόνα 4.5.1.1.** Αεροφωτογραφία της πόλης των Πατρών (1988), πρωτεύουσας του Νομού Αχαΐας και έδρας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας – Διακρίνεται ο αστικός ιστός και η υφιστάμενη χωροταξική διάρθρωση του λιμένα της πόλης
- Εικόνα 4.2.5.1.** Το Μεσαιωνικό Κάστρο Ρίου
- Εικόνα 5.2.9.1.** Ο άξονας της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου όπως φαίνεται από τον Νότο (πλευρά Ρίου)
- Εικόνα 5.2.9.2.** Τα θεμέλια της γέφυρας πρόσβασης του Ρίου
- Εικόνα 5.2.9.3.** Άποψη του άξονα της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου και των οδών πρόσβασης του Ρίου από το Νότο
- Εικόνα 5.3.9.1.** Άποψη του άξονα της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου από το Βορρά και συγκεκριμένα από την αρτηρία πρόσβασης του Αντιρρίου
- Εικόνα 5.3.9.2.** Άποψη της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου από το Βορρά με τις χωματουργικές εργασίες για την κατασκευή του σταθμού διοδίων του Αντιρρίου σε πρώτο πλάνο
- Εικόνα 6.2.1.1.** Η διαδρομή της υποθαλάσσιας ζεύξης της Μάγχης (Βρετανία – Γαλλία)
- Εικόνα 6.2.1.2.** Η υποθαλάσσια σιδηροδρομική ζεύξη της Μάγχης με τις τρεις σήραγγες εξυπηρέτησης (2 σιδηροδρομικά τούνελ και 1 τούνελ εξυπηρέτησης)
- Εικόνα 6.2.1.3.** Το σημείο όπου η σιδηροδρομική γραμμή εισέρχεται στην υποθαλάσσια σήραγγα της Μάγχης (Γαλλία)
- Εικόνα 6.2.2.1.** Η διαδρομή της υπερθαλάσσιας ζεύξης του Oresund (Δανία – Σουηδία)
- Εικόνα 6.2.2.2.** Η γέφυρα Oresund
- Εικόνα 6.2.2.3.** Η γέφυρα του Oresund κατά την φάση της κατασκευής
- Εικόνα 6.2.3.1.** Χάρτης της Γουαδελούπης (με τον κόκκινο κύκλο σημειώνεται η θέση το έργου της ζεύξης της Alliance)
- Εικόνα 6.4.2.1.** Η κεντρική αρτηρία πρόσβασης της Γέφυρας στην περιοχή του Ρίου
- Εικόνα 6.4.2.2.** Ο άξονας της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου, οι βασικοί κόμβοι και οι κεντρικές αρτηρίες πρόσβασης εκατέρωθεν του περάσματος

## Σ χ ε δ ι α γ ρ ά μ μ α τ α

- Σχεδιάγραμμα 1.4.1.** Η ολοκλήρωση του περιφερειακού δικτύου συγκοινωνιών και μεταφορών μετά την λειτουργία της Γέφυρας

**Σχεδιάγραμμα 5.2.7.1.** Εξέλιξη των πραγματικών τιμών των ακινήτων στις επιμέρους περιοχές του Δήμου Ρίου την τελευταία πενταετία

**Σχεδιάγραμμα 5.3.7.1.** Εξέλιξη των πραγματικών τιμών των ακινήτων στις επιμέρους περιοχές του Δήμου Αντιρρίου την τελευταία πενταετία

## **Χάρτες**

- 
- Χάρτης 4.1.** Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας – Γεωγραφικός Προσδιορισμός Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης
- Χάρτης 4.1.α.** Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας – Γεωμορφολογία Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης
- Χάρτης 4.2.** Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας – Κατανομή Πληθυσμού ανά ΟΤΑ για το 1991
- Χάρτης 4.3.** Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας – Κατανομή Πληθυσμού ανά ΟΤΑ για το 2001
- Χάρτης 4.4.** Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας – Μεταβολή Πληθυσμού ανά Νομό για την περίοδο 1981 – 2001
- Χάρτης 4.5.** Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας – Καλύψεις Γης CORINE
- Χάρτης 4.6.** Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας – Διάρθρωση του Οικιστικού Δικτύου της Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης
- Χάρτης 4.7.** Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας – Χωροταξική Οργάνωση της Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης
- Χάρτης 5.1.** Δήμοι Ρίου – Αντιρρίου. Γεωγραφικός Προσδιορισμός Περιοχής Μελέτης
- Χάρτης 5.2.** Δήμοι Ρίου – Αντιρρίου. Κατανομή Πληθυσμού ανά Δημοτικό Διαμέρισμα 1981
- Χάρτης 5.3.** Δήμοι Ρίου – Αντιρρίου. Κατανομή Πληθυσμού ανά Δημοτικό Διαμέρισμα 1991
- Χάρτης 5.4.** Δήμοι Ρίου – Αντιρρίου. Κατανομή Πληθυσμού ανά Δημοτικό Διαμέρισμα 2001
- Χάρτης 5.5.** Δήμοι Ρίου – Αντιρρίου. Χωροταξική Οργάνωση Περιοχής Μελέτης
- Χάρτης 6.1.** Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Διαμόρφωση Οικιστικού Δικτύου – Άξονες – Πόλοι Ανάπτυξης
- Χάρτης 6.2.** Δήμοι Ρίου – Αντιρρίου. Διαμόρφωση Δομής – Χρήσεων Γης

## ΑΡΚΤΙΚΟΛΕΞΟ

ΑΔΕΠ	Αναπτυξιακή Δημοτική Επιχείρηση Πάτρας
ΑΕ	Ανώνυμη Εταιρία
ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν
ΒΙΟΠΑ	Βιοτεχνικό Πάρκο
ΒΙΠΕ	Βιομηχανική Περιοχή
ΓΓΔΕ	Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων
ΓΓΕΤ	Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας
ΓΟΚ	Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός
ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΓΥΣ	Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού
ΔΕΗ	Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
ΔΗΠΕΘΕ	Δημοτικό Περιφερειακό Θέατρο
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΙΤΧΗΔ	Ερευνητικό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Χημικών Διεργασιών
ΕΙΧΗΜΥΘ	Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής και Χημικών Διεργασιών Υψηλής Θερμοκρασίας
ΕΚΕΤ	Ερευνητικό Κέντρο Τεχνολογίας
ΕΠΠ	Ευρεία Παράκαμψη Πάτρας
ΕΚΤ	Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο
ΕΟ	Εθνική Οδός
ΕΟΤ	Ελληνικός Οργανισμός Τουρισμού
ΕΠ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΕΠΜ	Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη
ΕΣΥΕ	Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος
ΕΤΕπ	Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων
ΕΤΠΑ	Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ΕΥΔΑΠ	Εταιρία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Πάτρας
ΕΥΔΕ	Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων
ΕΧΜ	Ειδική Χωροταξική Μελέτη
ΖΟΕ	Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΙΤΕ	Ίδρυμα Τεχνολογικής Έρευνας
ΙΤΥ	Ίδρυμα Τεχνολογίας Υπολογιστών



ΚΑΕ	Κεντρική Ανατολική Ευρώπη
ΚΕΔ	Κτηματική Εταιρία Δημοσίου
ΚΠΣ	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΚΤΑΔΑ	Κέντρο Τοπικής Ανάπτυξης Δυτικής Αχαΐας
ΚτΕ	Κύριος του Έργου
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΜΕΑ	Μέση Ετήσια Απασχόληση
ΜΜΕ	Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις
ΜΠΕ	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΝΑΒΙΠΕ	Ναυτιλιακή Βιομηχανική Περιοχή
ΝΔ	Νομοθετικό Διάταγμα
ΝΕΟ	Νέα Εθνική Οδός
ΟΣΕ	Οργανισμός Σιδηροδρόμων Ελλάδας
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΟΤΕ	Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδας
ΟΛΠ	Οργανισμός Λιμένος Πάτρας
ΠΑΘΕ	Πάτρα – Αθήνα – Θεσσαλονίκη – Εύζωνοι
ΠΑ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΑΕ	Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
ΠΕΟ	Παλιά Εθνική Οδός
ΠΕΠ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΠΣ	Πολεοδομικό Συγκρότημα
ΣΑΚΧ	Σχέδιο Ανάπτυξης Κοινοτικού Χώρου
ΣΠΑ	Σχέδιο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ΤΑ	Τοπική Αυτοδιοίκηση
ΤΑΠ	Τοπικό Αναπτυξιακό Πρόγραμμα
ΤΕΕ	Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας
ΤΣΑ	Τοπικό σύμφωνο Απασχόλησης
ΥΠΕΘΟ	Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας
ΥΠΕΣΔΔΑ	Υπουργείο Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης
ΥΠΕΧΩΔΕ	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΥΧΟΠ	Υπουργείο Χωροταξίας, Οικισμού και Περιβάλλοντος
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβέρνησης
ΧΣΠ	Χωροταξικό Σχέδιο Περιφέρειας

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### Αντικείμενο και Σκοπός της Εργασίας

Το πέραςμα Ρίου – Αντιρρίου τοποθετείται στην Δυτική Ελλάδα και συγκεκριμένα ανάμεσα στους Νομούς Αχαΐας και Αιτωλοακαρνανίας, στην θαλάσσια «τομή» δύο θαλάσσιων λεκανών, του Κορινθιακού και Πατραϊκού κόλπου. Σε γενικές γραμμές, το σύστημα Πατραϊκός – Κορινθιακός, στην ουσία, αποτελεί μια θαλάσσια ζώνη κυμαινόμενου εύρους που παρεμβάλλεται μεταξύ της Στερεάς Ελλάδας και της Πελοποννήσου, διασπώντας την εδαφική συνέχεια του ηπειρωτικού χώρου και, κατά συνέπεια, του οδικού δικτύου της Δυτικής Ελλάδας. Οι άκρες θέσεις Ρίο – Αντίρριο (ελάχιστη απόσταση 1.850 μ.) αποτέλεσαν τα σημεία ελέγχου του περάσματος όσο ήταν καθοριστική η διέλευση του πορθμού με πλοία. Από την απαρχή της ιστορίας του έως και σήμερα, ο χαρακτήρας της περιοχής του στενού εξελίσσεται ανάλογα με τον τρόπο διέλευσης και την σημασία του, το σχετικό ειδικό βάρος, δηλαδή, που φέρει αυτός για κάθε εποχή.

Ο πορθμός Ρίου – Αντιρρίου, ως εντοπισμένο σημείο διάσπασης του περιφερειακού και εθνικού μεταφορικού δικτύου, ως θέση στρατηγικής σημασίας στην τομή δύο αξόνων διεθνικής προοπτικής, ενός Β – Ν και ενός Α – Δ, ως πορθμιακή γραμμή συνεχώς αυξανόμενης ζήτησης (με βάση τους εξυπηρετούμενους φόρτους, αποτελεί την σημαντικότερη πορθμιακή γραμμή της χώρας) και σημείο επαλληλίας τοπικής, περιφερειακής και διαπεριφερειακής κίνησης, αλλά και ως περιαστικός χώρος έντονων εξαρτήσεων και αλληλεπιδράσεων, ενέχει μία δυναμική η οποία αποτελεί και αυτήν ακριβώς την βάση της προβληματικής του θέματος της συγκεκριμένης εργασίας. Τα παραπάνω αποκτούν εξαιρετικό ενδιαφέρον, με την υλοποίηση του έργου της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου που αναμένεται να διαμορφώσει ένα νέο τοπίο τόσο για το σύνολο της ΠΔΕ όσο και για την «στενή» ζώνη λειτουργίας του έργου.

Πιο συγκεκριμένα, σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση των επιπτώσεων που αναμένεται να προκληθούν σε πολεοδομικό, χωροταξικό και περιφερειακό επίπεδο, λόγω της δημιουργίας ενός μεγάλου έργου μεταφορικής υποδομής με διαπιστωμένη στρατηγική σημασία, όπως είναι η Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου. Ως τμήμα του προγραμματισμένου Δυτικού Άξονα της χώρας (οδικός – αναπτυξιακός άξονας), η «επίδραση» του σταθερού τεχνικού έργου της Ζεύξης,

αναμένεται να επηρεάσει καταλυτικά την διαμόρφωση – γένεση διαπεριφερειακών και ενδοπεριφερειακών ροών, αλλά και την αναπτυξιακή δυναμική και την δομή του οικιστικού και χωροταξικού δικτύου της ΠΔΕ. Αν και αντικειμενικά οι επιπτώσεις του έργου είναι δύσκολα ανιχνεύσιμες στο ευρύ περιφερειακό επίπεδο, καθώς υπεισέρχεται πλήθος άλλων παραγόντων και αλληλεπιδράσεων, η ανάλυση που θα ακολουθήσει κινείται με βάση τις διαφαινόμενες χωρικές αλληλεξαρτήσεις και προοπτικές που αναμένεται να απελευθερώσει η προγραμματισμένη αναβάθμιση και ολοκλήρωση του εθνικού και περιφερειακού δικτύου μεταφορών και συγκοινωνιών και ειδικά το έργο της Γέφυρας. Προς την εξαγωγή τεκμηριωμένων συμπερασμάτων, πραγματοποιείται προσεκτική «ανάγνωση» της υφιστάμενης κατάστασης αλλά και της διεθνούς εμπειρίας σε σχετικά ζητήματα.

Επιπλέον, επιπτώσεις μεγαλύτερης έντασης αναμένονται στο τοπικό επίπεδο, στους χωρικούς μετασχηματισμούς, τις τάσεις και τις εξαρτήσεις της μικροπεριοχής. Στην κλίμακα του τοπικού, οι επιπτώσεις του έργου καθίστανται περισσότερο διακριτές και ανιχνεύσιμες καθώς το πεδίο διάχυσης της επιρροής είναι πιο περιορισμένο (χωρικά και λειτουργικά) και οι δημιουργούμενες και αναμενόμενες τάσεις έχουν σαφέστερη χωρική, και όχι μόνο, «υπόσταση».

## **Δ ο μ ή τ η ς Ε ρ γ α σ ί α ς**

Η εργασία διαρθρώνεται, γενικά, σε επτά κεφάλαια. Στο πρώτο πραγματοποιείται η περιγραφή των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του χώρου αναφοράς (Ρίο – Αντίρριο) αλλά και της ζήτησης – κυκλοφορίας της προθμιακής γραμμής, που αναμφισβήτητα συνδέεται με τον χαρακτήρα του περάσματος. Στο κεφάλαιο αυτό, ουσιαστικά, αναλύεται το «στενό» χωρικό και περιβαλλοντικό πλαίσιο που θα «φιλοξενήσει» το έργο της Ζεύξης, αλλά και οι επιμέρους παράγοντες που οδήγησαν στην ανάγκη δημιουργίας του.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, η ανάλυση υπεισέρχεται σε αυτό κάθε αυτό το έργο της Γέφυρας. Ως παρέμβαση μεγάλης κλίμακας και ιδιαίτερα αυξημένου ειδικού βάρους για την περιοχή της Δυτικής Ελλάδας, αλλά και ως έργο υποδομής με περίοπτη θέση στον κατάλογο των υλοποιούμενων τεχνικών υποδομών της χώρας, η Ζεύξη αποτελεί σχεδιαστικό «επίτευγμα» στρατηγικής σημασίας. Για να γίνει αντιληπτή ακριβώς

αυτή η σημασία και να αποδοθεί η εικόνα, το μέγεθος αλλά και οι δυσκολίες της υλοποιούμενης κατασκευής, στο συγκεκριμένο κεφάλαιο πραγματοποιείται μια αναφορά στα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του έργου, αλλά και στο ειδικό πλαίσιο που αφορά στον σχεδιασμό, την μελέτη και τις μεθόδους κατασκευής του. Επιπρόσθετα, παρουσιάζεται μια συνοπτική συγκριτική επισκόπηση με άλλες σημαντικές γέφυρες παρόμοιου τύπου ανά τον κόσμο.

Στο τρίτο κεφάλαιο, μελετάται η σχετική θέση του έργου της ζεύξης στο γενικότερο πλαίσιο εκσυγχρονισμού των μεταφορών και συγκοινωνιών της χώρας. Τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο, η δημιουργία υποδομών, και ειδικά η ανάπτυξη των μεταφορών, θεωρείται ως μία από τις πιο σημαντικές εθνικές πολιτικές που μπορούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη. Το μεταφορικό δίκτυο μιας χώρας (ή μιας περιφέρειας) αποτελεί ένα σύστημα παραγωγικών υποδομών το οποίο, εκτός από ροές προσώπων – αγαθών, επιτελεί καταλυτικά στη διακίνηση και συγκέντρωση κεφαλαίου, με όσα οφέλη αυτό συνεπάγεται για την οικονομία της εκάστοτε περιοχής αναφοράς. Η γενική αυτή παρουσίαση των στοχεύσεων της πολιτικής μεταφορών, καταλήγει με τα υλοποιούμενα ή και προγραμματισμένα έργα υποδομής σε εθνικό επίπεδο, που λειτουργούν συμπληρωματικά με την Ζεύξη προς την ολοκλήρωση και αναβάθμιση του συνολικού δικτύου της ΠΔΕ.

Το τέταρτο και το πέμπτο κεφάλαιο, αναφέρονται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (ΠΔΕ – α' χωρικό επίπεδο αναφοράς) και την «στενή» περιοχή επιρροής του έργου (Δήμοι Ρίου και Αντιρρίου – β' χωρικό επίπεδο αναφοράς), αντίστοιχα. Στα δύο αυτά κεφάλαια, πραγματοποιείται η καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης τόσο σε επίπεδο πληθυσμιακών και οικονομικών δεικτών όσο και σε ζητήματα που αφορούν στις χρήσεις γης, τους άξονες δραστηριοτήτων, την δομή του οικιστικού δικτύου, τις εξαρτήσεις των οικισμών, την αγορά γης, κλπ., ώστε να αποδοθεί, κατά το δυνατόν πληρέστερα, το πλαίσιο των συνθηκών εντός του οποίου θα διαχυθεί η επιρροή της Ζεύξης σε μικρότερη ή μεγαλύτερη κλίμακα και ένταση.

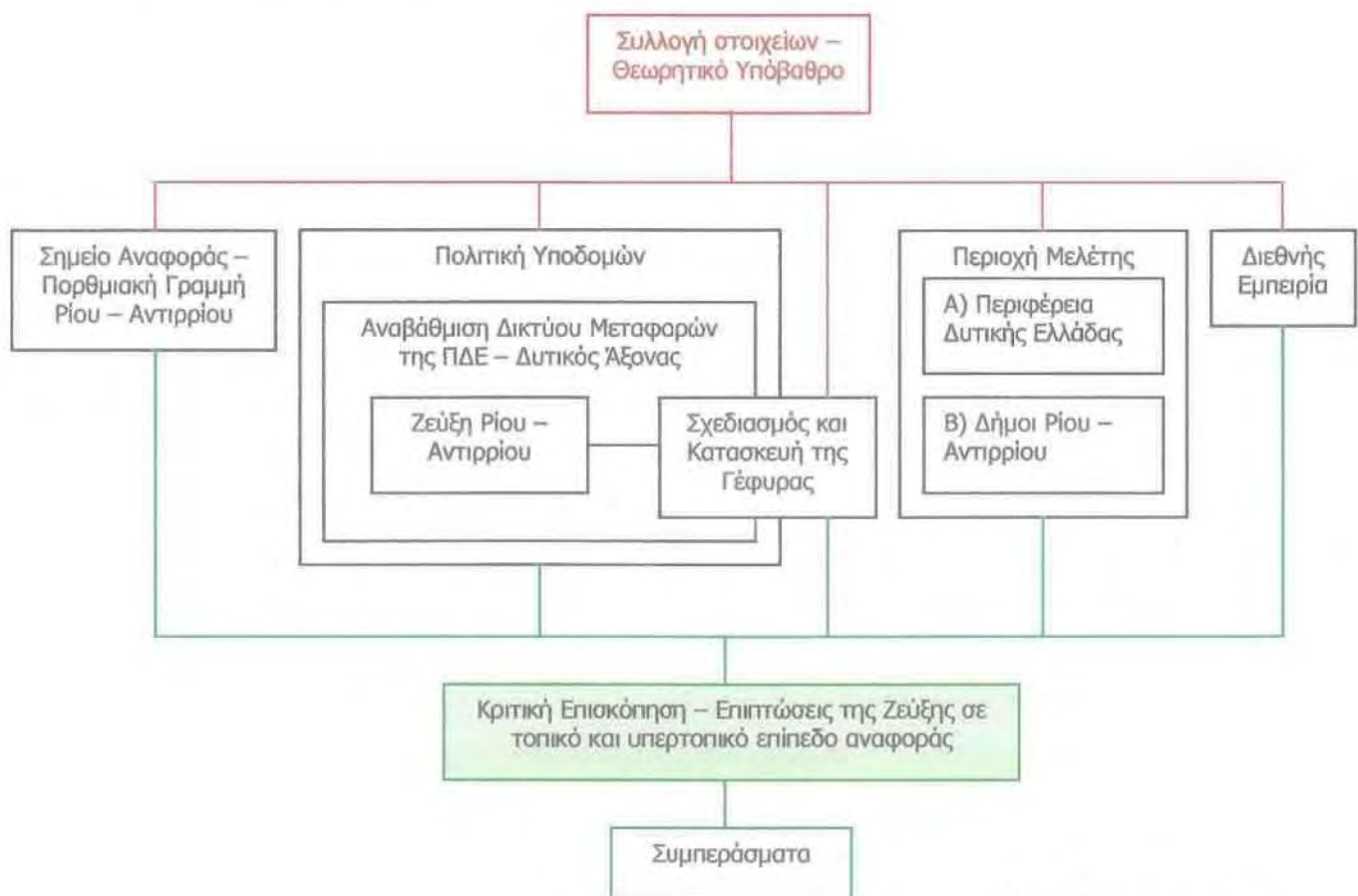
Το έκτο κεφάλαιο, αποτελεί μία εκτίμηση των επιπτώσεων της Ζεύξης σε όλα τα χωρικά, και μη, επίπεδα αναφοράς. Με οδηγό τα πορίσματα που προκύπτουν από την διεθνή εμπειρία και την εξέταση συγκεκριμένων χαρακτηριστικών περιπτώσεων ανάλογης «προβληματικής» ανά τον κόσμο, αλλά και τις τάσεις που διεγράφησαν



από την κριτική παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης, στο κεφάλαιο αυτό της ανάλυσης επιχειρείται ο τεκμηριωμένος προσδιορισμός των επιπτώσεων της Ζεύξης.

Στο έβδομο κεφάλαιο, τέλος, συνοψίζονται τα βασικά συμπεράσματα της μελέτης και επισημαίνονται κάποιες κατευθύνσεις ελέγχου των επιπτώσεων του έργου στην περιοχή άμεσης επιρροής. Από τη συνολική ανάλυση, προκύπτουν ενδιαφέροντα συμπεράσματα τόσο σε σχέση με αυτό κάθε αυτό το χωρικά εντοπισμένο αντικείμενο της εργασίας, όσο και αναφορικά με το γενικότερο πλαίσιο των επιπτώσεων των μεγάλων έργων μεταφορικής υποδομής σε τοπική και υπερτοπική «ακτίνα».

### Σχεδιάγραμμα Ροής της Εργασίας



Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.

### ΤΟ ΠΕΡΑΣΜΑ ΡΙΟΥ – ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ ΩΣ ΧΩΡΙΚΑ ΕΝΤΟΠΙΣΜΕΝΟ ΣΗΜΕΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΕΡΕΥΝΟΥΜΕΝΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΗΣ

#### 1.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

##### 1.1.1. ΧΩΡΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ

Το πέρασμα Ρίου – Αντιρρίου βρίσκεται στην Δυτική Ελλάδα, μεταξύ της Στερεάς Ελλάδας και της Πελοποννήσου και ο άξονας του έχει διεύθυνση ΒΒΔ – ΝΝΑ. Ειδικεύοντας, αποτελεί τον συντομότερο, ή διαφορετικά, μικρότερο σε εύρος, πορθμό – θαλάσσιο δίαυλο ανάμεσα στα δύο προαναφερόμενα γεωγραφικά διαμερίσματα και συγκεκριμένα ανάμεσα στο Νομό Αχαΐας (Πελοπόννησος) και τον Νομό Αιτωλοακαρνανίας (Στερεά Ελλάδα), ενώ τοποθετείται χωρικά στην θαλάσσια «σύζευξη» δύο θαλάσσιων λεκανών: του Πατραϊκού και του Κορινθιακού κόλπου. Το στενό Ρίου – Αντιρρίου βρίσκεται σε άμεση γειτνίαση με το ΠΣ Πατρών (ανατολικά) από την πλευρά του Νομού Αχαΐας αλλά και τις πόλεις της Ναυπάκτου (δυτικά) και του Μεσολογγίου (ανατολικά) από την πλευρά της Αιτωλοακαρνανίας.

Πιο συγκεκριμένα, ο Πατραϊκός κόλπος ανατολικά επικοινωνεί με τον Κορινθιακό στο στενό Ρίου – Αντιρρίου (ανατολικά του ΠΣ Πατρών) με πλάτος περίπου 2 χλμ., βάθος έως και 66 μ. και διατομή έως και 81,5 χλμ. Η ελάχιστη απόσταση των δύο ακραίων θέσεων (ακρωτηρίων) του πορθμού, του Ρίου προς νότο (Νομός Αχαΐας) και του Αντιρρίου προς βορρά (Νομός Αιτωλοακαρνανίας), είναι 1.850 μ. Το πέρασμα συνδέεται άμεσα με την λειτουργία της πορθμιακής γραμμής Ρίου – Αντιρρίου που φαίνεται να φέρει περισσότερο από μισό αιώνα ζωής (Πανεπιστήμιο Πατρών, 1988).

Πριν από περίπου 500.000 χρόνια ο Κορινθιακός κόλπος φαίνεται ότι ήταν μάλλον μία εσωτερική – κλειστή θάλασσα (μεγάλη λίμνη) και η Πελοπόννησος συνδεόταν με τη Στερεά Ελλάδα μέσω δύο ισθμών: ανατολικά, μέσω του ισθμού της Κορίνθου, όπου διανοίχτηκε η γνωστή διώρυγα, και δυτικά, μέσω του ισθμού Ρίου – Αντιρρίου, στη θέση όπου λειτουργεί σήμερα το πορθμείο και κατασκευάζεται η Γέφυρα (<http://www.gefyra.gr>).

Σήμερα, το σύστημα Πατραϊκός – Κορινθιακός κόλπος πρόκειται στην ουσία, για μια θαλάσσια ζώνη που χωρίζει την Πελοπόννησο από την Στερεά Ελλάδα και η οποία στο στενό Ρίου – Αντιρρίου εμφανίζει ελάχιστο εύρος μικρότερο των 2 χλμ. Το ελάχιστο της απόστασης αλλά και η γεωγραφική θέση του περάσματος, μαρτυρούν την άμεση ανάγκη ολοκλήρωσης της Ζεύξης στο βαθμό που αυτή θα προσφέρει την δυνατότητα άμεσης και «ευθείας» (χωρίς την παρεμβολή μετάβασης σε πλεούμενο) σύνδεσης δύο ευρύτερων περιοχών της Δυτικής Ελλάδας με σημαντικά οφέλη τόσο για το εθνικό και περιφερειακό δίκτυο μεταφορών και συγκοινωνιών όσο και για την συνολική ανάπτυξη της Περιφέρειας και τη βέλτιστη εξυπηρέτηση των χρηστών της σημερινής πορθμιακής γραμμής Ρίου – Αντιρρίου.

### 1.1.2. ΦΥΣΙΟΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Στην παράγραφο που ακολουθεί πραγματοποιείται μία περιγραφή των βασικών χαρακτηριστικών του φυσικού χώρου στον οποίο εντάσσεται το πέρασμα Ρίου – Αντιρρίου, σε μία προσπάθεια χωρικού προσδιορισμού της θέσης του στενού, αλλά και παρουσίασης του ευρύτερου φυσικού περιβάλλοντος που βρίσκεται μόνιμα σε μία διαλεκτική σχέση αλληλεξάρτησης και αλληλεπίδρασης με το σημείο αναφοράς και οποιαδήποτε παρέμβαση μικρής ή μεγάλης κλίμακας επιτελείται σε αυτό.

Οι δύο ακραίες θέσεις του περάσματος, Ρίο και Αντίρριο, τοποθετούνται στην πεδινή παραθαλάσσια ζώνη των Νομών Αχαΐας και Αιτωλοακαρνανίας, αντίστοιχα. Η ζώνη αυτή, εκατέρωθεν του περάσματος, κινείται παράλληλα με την ακτογραμμή και έχει κοινά χαρακτηριστικά για τις δύο γεωγραφικές ενότητες. Για τον Νομό Αχαΐας, εμφανίζει κυμαινόμενο εύρος 0,5 – 5 χλμ. περίπου, ενώ στο σημείο αναφοράς (Ρίο) υπολογίζεται ότι σημειακά ξεπερνά τα 2 χλμ. Από την άλλη πλευρά, για την Αιτωλοακαρνανία, η ζώνη εμφανίζει μεγαλύτερο γενικό κυμαινόμενο εύρος, ενώ στην περιοχή του Αντιρρίου υπολογίζεται μεταξύ 0,5 – 3 χλμ. Και στις δύο θέσεις (Ρίο – Αντίρριο) έχουν αναπτυχθεί οικισμοί, η εξέλιξη των οποίων δεν συνδέεται απαραίτητα με τη λειτουργία της πορθμιακής γραμμής. Ωστόσο, ο Πατραϊκός κόλπος αποτελεί σημείο αναφοράς για τις δύο θέσεις καθώς παρεμβάλλεται ανάμεσα τους και η παρεμβολή αυτή δημιουργεί την διερευνούμενη προβληματική που επιζητά την οδική σύνδεση των δύο περιοχών και ότι αυτό συνεπάγεται.

Ο Πατραϊκός κόλπος είναι ένας σχετικά αβαθής θαλάσσιος κόλπος που συνδέει τον βαθύ Κορινθιακό κόλπο με το Ιόνιο Πέλαγος. Το δέλτα του ποταμού Εύηνου και η λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου (Νομός Αιτωλοακαρνανίας) βρίσκονται στη βορειοανατολική πλευρά του κόλπου. Ο ποταμός Αχελώος εκβάλλει επίσης στην βορειοανατολική πλευρά του, ενώ οι χείμαρροι Πύρος και Γλαύκος (Νομός Αχαΐας) εκβάλλουν στη νότια. Ο Αχελώος και ο Εύηνος είναι οι πιο σημαντικές πτυχές όσον αφορά στην τροφοδοσία γλυκού νερού στον Πατραϊκό. Οι ποσότητες γλυκού νερού που παρέχονται από τον Πύρο και τον Γλαύκο είναι σημαντικά μικρότερες. Το ΠΣ Πατρών με πληθυσμό περίπου 185.000 κατοίκους, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΣΥΕ για το 2001, είναι τοποθετημένο στην ανατολική πλευρά του Πατραϊκού, ενώ όλα τα απόβλητά της πόλης διατίθενται τελικώς στον κόλπο (<http://www.deyap.gr>).

Η φυσιογεωγραφία του Πατραϊκού κόλπου, που αποτελεί πολύ σημαντικό θαλάσσιο πόρο για την ευρύτερη περιοχή αλλά και βασικό αποδέκτη των αστικών λυμάτων, έχει ως εξής: το μέγιστο μήκος του σε διεύθυνση Α – Δ είναι 33 χλμ., το πλάτος του σε διεύθυνση Β – Ν 22 χλμ., το βάθος του 132 μ., ενώ η επιφάνεια του εκτιμάται σε 400 τετρ. χλμ. και ο όγκος του σε 45 κυβικά χλμ.. Επικοινωνεί με το Ιόνιο με τον διάυλο Άκρα Πάτρα – Τουρλίδα, πλάτους 12 χλμ., βάθους 70 μ. και διατομής 540 χλμ.. Όπως ήδη αναφέρθηκε, ανατολικά επικοινωνεί με τον Κορινθιακό κόλπο στο στενό Ρίο – Αντίρριο με πλάτος 2 χλμ., βάθος 66 μ. και διατομή 81,5 χλμ.. Το σύστημα Κορινθιακός – Πατραϊκός θα μπορούσε να θεωρηθεί κλειστή θαλάσσια λεκάνη με μόνη επικοινωνία με την ανοικτή θάλασσα του Ιονίου τον διάυλο Άκρα Πάτρα – Τουρλίδα, γεγονός που ενισχύει την ανάγκη για περιβαλλοντική διαχείριση και προστασία των δύο αυτών φυσικών πόρων (Πανεπιστήμιο Πατρών, 1986).

Το νερό του Πατραϊκού κόλπου είναι μίγμα των νερών του Κορινθιακού και του Ιονίου και επηρεάζεται από τις εκβολές των ποταμών. Η νοτιοδυτική πλευρά του Πατραϊκού επηρεάζεται από τα νερά του Ιονίου που για τα ανώτερα στρώματα φαίνεται ότι εισέρχονται από την δυτική είσοδο κατά μήκος της νότιας ακτής του κόλπου ενώ για τα στρώματα κοντά στον πυθμένα επικρατεί η αντίθετη κατεύθυνση κυκλοφορίας. Η ανατολική πλευρά επηρεάζεται από τα νερά του Κορινθιακού στα ανώτερα στρώματα. Αυτή η επίδραση επεκτείνεται προς το βαθύτερο τμήμα του κόλπου, επηρεάζεται από δυο υδάτινες μάζες. Σε αυτό το τμήμα η σύνθεση της υδάτινης στήλης είναι σχεδόν κατά 50% νερά του Κορινθιακού και κατά 50% νερά

του Ιονίου στα ανώτερα επιφανειακά στρώματα. Κάτω από την ανώτερη επιφάνεια τα χαρακτηριστικά του νερού δεν διαφέρουν πολύ από αυτά του Κορινθιακού. Τα βαθιά νερά της κεντρικής λεκάνης είναι σχεδόν ομογενή και πυκνά και φαίνονται απομονωμένα στη λεκάνη (<http://www.deyar.gr>). Με βάση τα υπάρχοντα δεδομένα των μελετών, το σύστημα Πατραϊκός – Κορινθιακός δεν μπορεί να χαρακτηριστεί σαν ευαίσθητος αποδέκτης. Ωστόσο, κρίνεται περιβαλλοντικά θετικό να ληφθούν μέτρα προστασίας προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν ευτροφισμό. Σχετική μέριμνα οφείλει να έχει πραγματοποιηθεί και στην Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της Ζεύξης.

### **1.1.3. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Το ανάγλυφο του πυθμένα στον άξονα Ρίου – Αντιρρίου εμφανίζει απότομες κλίσεις προς τις δύο ακτές και ένα μεγάλο οριζόντιο πλάτωμα σε βάθος περίπου 60 μ. κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας. Κατά τη διάρκεια των επιστημονικών ερευνών (ώστε να πραγματοποιηθεί η μελέτη του έργου της Ζεύξης), δεν εντοπίστηκε βραχώδες στρώμα σε βάθος έως και 100 μ. κάτω από τον πυθμένα. Σύμφωνα με γεωλογικές μελέτες, το πάχος των ιζημάτων, που αποτελούνται από παχιές αργιλικές στρώσεις αναμεμειγμένες σε ορισμένα σημεία με λεπτή άμμο και ιλύ, υπερβαίνει τα 500 μ., γεγονός που αποτέλεσε σημείο ιδιαίτερου προβληματισμού και πρόσθετη δυσκολία για την μελέτη και την θεμελίωση της Γέφυρας (<http://www.gefyra.gr>).

### **1.1.4. ΣΕΙΣΜΟΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Το σημείο αναφοράς (πέραςμα Ρίου – Αντιρρίου) αλλά και η ευρύτερη περιοχή των Νομών Αχαΐας, Αιτωλοακαρνανίας και Ιονίων Νήσων αποτελούν χωρικές ενότητες στις οποίες σημειώνεται έντονη σεισμική δραστηριότητα. Το γεγονός αυτό αποτελεί παράγοντα που επηρεάζει δραματικά την μελέτη οποιασδήποτε κατασκευής ή έργου επιτελείται στην περιοχή. Οι προδιαγραφές που οφείλει να τηρεί κάθε τεχνικό έργο στην περιοχή, οφείλουν να είναι ιδιαίτερα αυστηρές προκειμένου να διασφαλιστεί η μέγιστη δυνατή ασφάλεια και η βέλτιστη αντιμετώπιση οποιονδήποτε προβλημάτων προκύψουν από αυτή την ιδιαιτερότητα του φυσικού περιβάλλοντος.



Ειδικεύοντας στην δομή των τεκτονικών πλακών προκειμένου να γίνουν αντιληπτές οι αιτίες δημιουργίας αυτής της σεισμικής δραστηριότητας στην περιοχή, η ευρύτερη περιοχή του περάσματος (έως και δυτικότερα των ορίων του ΠΣ της Πάτρας) είναι το δυτικότερο τμήμα ενός συστήματος ασύμμετρων τάφρων διεύθυνσης ΔΒΔ – ΑΝΑ, οι οποίες χαρακτηρίζουν την τεκτονική στην Κεντρική Ελλάδα. Το σύστημα αυτό είναι ηλικίας περίπου 3.000.000 χρόνων και αποτελείται από την λίμνη Τριχωνίδα και τους κόλπους Σαρωνικό και Κορινθιακό. Οι τάφροι αυτοί δημιουργήθηκαν κάτω από το εφελκυστικό καθεστώς που κυριαρχεί μέχρι και σήμερα στην περιοχή της Κεντρικής Ελλάδας με διεύθυνση Β – Δ και με ρυθμό 1,5 εκατοστά/ χρόνο (ΑΔΕΠ, 1996).

**Εικόνα 1.1.4.1.** Χάρτης νεοτεκτονικής στην περιοχή της Κεντρικής Ελλάδας



Πηγή: <http://www.gefyra.gr>

Μικροσεισμική έρευνα στο παρελθόν έδειξε ότι το σύστημα αυτό είναι συνδεδεμένο με τον Πατραϊκό κόλπο μέσω μιας μικρής ασύμμετρου τάφρου (Ρίο – Αντίρριο) η οποία παρουσιάζει σύνθετες μορφές διάρρηξης, δηλαδή εφελκυσμού (κανονικές) και οριζόντιες (strike slip) (ΑΔΕΠ, 1996). Η μικρή αυτή τάφρος θεωρείται ο σύνδεσμος του Πατραϊκού με τον Κορινθιακό, ο οποίος, όπως δείχνει η χωρική κατανομή των μικροσεισμών στην περιοχή από δυτικά του Κορινθιακού μέχρι και ανατολικά της Τριχωνίδας, συνεχίζει μέχρι τη Τριχωνίδα. Πιο συγκεκριμένα, ο Κορινθιακός κόλπος αποτελεί μια τάφρο που φτάνει σε βάθος περίπου 20 χλμ., συνεχίζει μέχρι την Τριχωνίδα, επίσης βαθιά τάφρος με βάθος περίπου 15 χλμ. και το σύστημα αυτό συνδέεται με τον Πατραϊκό, μια ρηχή τάφρο με βάθος 5 χλμ. περίπου, μέσω του Ρίου



– Αντιρρίου, τάφρου που παίζει ρόλο ‘transfer’ (μεταφοράς) κίνησης από το πρώτο σύστημα Κορινθιακός – Τριγωνίδα στον Πατραϊκό (ΑΔΕΠ, 1996).

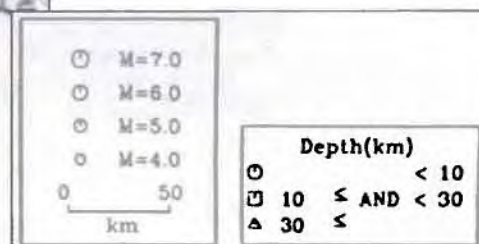
### 1.1.5. ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ

Η άμεση γειτνίαση των Νομών Αχαΐας και Αιτωλοακαρνανίας με τεκτονικές τάφρους που χαρακτηρίζονται από σύγχρονη γεωδυναμική εξέλιξη, όπως η Ελληνική Δίαυλος από δυτικά και η τάφος του Κορινθιακού κόλπου από βόρεια – βορειοανατολικά, έχει σαν αποτέλεσμα την εκδήλωση αυξημένης σεισμικής δραστηριότητας στην περιοχή. Οι τεκτονικές μετακινήσεις και δομές, που αποτελούν τη γενεσιουργό αιτία της σχετικά έντονης σεισμικής δραστηριότητας στην περιοχή, προκαλούν επίσης την απομάκρυνση της νότιας ακτής (Ρίο) του στενού από τη βόρεια (Αντίρριο) κατά μερικά χιλιοστά κάθε χρόνο. Η τελευταία αυτή παράμετρος σε συνδυασμό με τα χαρακτηριστικά που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη παράγραφο αποτελούν ειδικές συνθήκες που διέπουν την περιοχή οι οποίες όφειλαν να διερευνηθούν και να ενσωματωθούν στον σχεδιασμό του έργου της Ζεύξης.

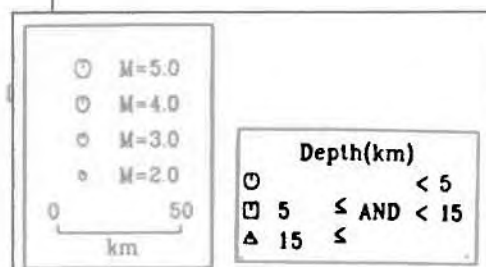
Σε πιο ειδικό πλαίσιο, η δυναμική φόρτιση που επιφέρουν οι συχνοί, ως επί το πλείστον αβαθείς και συνήθως μικρού μεγέθους σεισμοί στους διάφορους γεωλογικούς σχηματισμούς που δομούν την περιοχή (ΑΔΕΠ, 1996), εκτός από τα άμεσα αποτελέσματα στις κατασκευές, προκαλεί συχνά και την εκδήλωση δευτερογενών φαινομένων (κατολισθήσεις, καταπτώσεις, ρευστοποιήσεις, κλπ.) που ενδιαφέρουν από γεωτεχνικής άποψης καθώς πλήττουν οικισμούς και διάφορα τεχνικά έργα.. Σαν παράδειγμα αναφέρονται οι σεισμοί του 1965 – 1966 μέχρι και οι πρόσφατοι του 1995 στην ευρύτερη περιοχή, που προκάλεσαν την εκδήλωση σημαντικής έκτασης δευτερογενών φαινομένων, όπως κατολισθήσεις, ρευστοποιήσεις εδαφών, κλπ. Στα φαινόμενα αυτά αποδίδεται το μέγιστο ποσοστό των ζημιών, που προκλήθηκαν από τους σεισμούς αυτούς σε περιοχές του Νομού Αχαΐας, όπως η Πάτρα, το Αίγιο και γενικά τα παράλια του Κορινθιακού, κυρίως στα λεπτομερή ιζήματα και σπανιότερα στα αδρομερή (κροκαλοπαγή) (ΑΔΕΠ, 1996).

**Εικόνα 1.1.5.1.**

Κατανομή των  
επικέντρων των σεισμών  
με μέγεθος  $M_s > 4$  για  
την χρονική περίοδο  
1900 – 1991 σε  
απόσταση μιας μοίρας  
από την πόλη της Πάτρας

**Εικόνα 1.1.5.2.**

Κατανομή των  
επικέντρων των σεισμών  
που καταγράφηκαν από  
το PATNET για την  
χρονική περίοδο 1991 –  
1995 σε απόσταση μιας  
μοίρας από την πόλη της  
Πάτρας



Πηγή: Αναπτυξιακή Δημοτική Επιχείρηση Πάτρας, 1996

Στην Εικόνα 1.1.5.1. παρουσιάζεται ένας χάρτης με την σεισμικότητα της περιοχής από το 1900 έως το 1991 και για σεισμούς με μέγεθος μεγαλύτερο ή και ίσο των 4,0 Richter. Όπως φαίνεται και στον χάρτη η σεισμικότητα εντοπίζεται κυρίως βόρεια της Πάτρας στην γραμμή Κορινθιακός – Τριχωνίδα που διασχίζει την περιοχή μελέτης κατά συνέπεια και την θέση κατασκευής της Γέφυρας. Επίσης έντονη σεισμικότητα διακρίνεται και στην περιοχή του Ελληνικού Τόξου που βρίσκεται δυτικά της Κεφαλονιάς και της Ζακύνθου. Στην περιοχή της Πάτρας η σεισμικότητα δεν είναι τόσο έντονη και, όπως φαίνεται και στον σχετικό χάρτη, δεν έχουν σημειωθεί σεισμοί εντός των στενών ορίων του Πατραϊκού κόλπου. Το γεγονός αυτό διακρίνεται και στον Εικόνα 1.1.5.2. όπου παρουσιάζονται οι σεισμοί που έχουν καταγραφεί από το PATNET για την περίοδο 1991 – 1995.

Οι Φερεντίνος, Δούτσος, Μελής (1985) μελετώντας σεισμούς μεγέθους μικρότερου των 4,0 Richter στην περιοχή Ρίου – Αντιρρίου, συμπεραίνουν ότι οι ΒΔ – ΝΑ διεύθυνσης τάφροι του Πατραϊκού και του Κορινθιακού, ενώνονται διαγώνια με την ΒΑ – ΝΔ διεύθυνσης πλειοπλειστοκαινική τάφρο του Ρίου – Αντιρρίου όπου τα υπόκεντρα των σεισμών που μελετήθηκαν, διαμορφώνουν επίπεδο ΒΔ – ΝΑ διεύθυνσης και ΒΑ κλίσης. Το επίπεδο αυτό θεωρούν ότι αποτελεί πιθανότατα προέκταση του ενεργού ρήγματος της Κορινθιακής τάφρου. Στον Πατραϊκό κόλπο διαπιστώνουν σεισμικό κενό (ΑΔΕΠ, 1996).

Οι Δρακόπουλος κ.α. (1987) μελετώντας 2.837 σεισμούς της περιόδου 1/1/1983 – 30/5/1986, που σημειώθηκαν με κέντρο την περιοχή της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου και ακτίνα 150 χλμ., διακρίνουν διάφορα «κέντρα» συγκεντρωμένης σεισμικότητας όπως οι περιοχές Κορινθιακού – Πατραϊκού, Ρίου – Αντιρρίου, κλπ. Ακόμα, μελετώντας από τις ίδιες καταγραφές μόνο τους σεισμούς που εντοπίζονται σε ακτίνα 60 χλμ. από την θέση της Ζεύξης, διαπιστώνουν μεγάλη πυκνότητα σεισμών στον διάυλο Ρίου – Αντιρρίου και κυρίως στις ακτές του δυτικού Κορινθιακού μέχρι και την περιοχή Ακράτας – Γαλαξιδίου. Στην συγκεκριμένη μελέτη, από την στατιστική ανάλυση των σεισμών της περιόδου 1900 – 1986 με μέγεθος μεγαλύτερο ή και ίσο των 4,0 Richter που εντοπίζονται σε ακτίνα 110 χλμ. γύρω από την θέση της Ζεύξης, προκύπτει ότι η περίοδος επανάληψης σεισμού μεγέθους  $M = 6,2$  είναι 50 χρόνια, ενώ αυτή σεισμού μεγέθους  $M > 7,0$  είναι 65 χρόνια. Επιπρόσθετα, κυρίως με βάση τις διαστάσεις των ρηγμάτων της περιοχής της Ζεύξης και την χρήση εμπειρικών μεθόδων, καταλήγουν

ότι το αναμενόμενο μέγιστο μέγεθος σεισμού, σε περίπτωση ενεργοποίησης της κύριας ρηξιγενούς γραμμής της περιοχής, είναι 6,6 R. Τέλος, από πλευράς σεισμικής επικινδυνότητας, σαν πλέον πιθανή αναμενόμενη μέγιστη ένταση στην περιοχή που αναπτύσσεται με κέντρο τον διάυλο Ρίου – Αντιρρίου και ακτίνα 130 χλμ. τα επόμενα 100 χρόνια, αναφέρουν αυτή των 8 βαθμών της τροποποιημένης κλίμακας Mercalli (ΑΔΕΠ, 1996).

Με βάση τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι η σεισμική δραστηριότητα αναμένεται οπωσδήποτε υψηλή στην περιοχή και επομένως θα πρέπει για κάθε τεχνικό έργο, και ειδικά για κάθε έργο του επιπέδου και της σημασίας της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου, να διευκρινίζονται, στην φάση της έρευνας, οι παράμετροι που αναφέρονται στην επιβολή δυναμικών φορτίσεων στις κατασκευές για την ασφαλέστερη δυνατή θεμελίωση τους.

#### 1.1.6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το πέραςμα Ρίου – Αντιρρίου αποτελεί έναν σημείο στρατηγικής σημασίας τόσο για την ΠΔΕ όσο και για το συνολικό δίκτυο μεταφορών και συγκοινωνιών της χώρας. Ως τομή δύο αξόνων, ενός θαλάσσιου Α – Δ και ενός συγκοινωνιακού Β – Ν, διάυλος επικοινωνίας δύο τάφρων και δύο θαλάσσιων λεκανών (του Κορινθιακού και του Πατραϊκού κόλπου), σημείο σύνδεσης της Πελοποννήσου με την Δυτική Στερεά, την Ήπειρο και το σύνολο της Βόρειας Ελλάδας, αλλά και πορθμιακή γραμμή αυξανόμενης ζήτησης, ο θαλάσσιος διάυλος Ρίου – Αντιρρίου επιφορτίζεται με πρόσθετη σημαντικότητα η οποία αποτυπώνεται κατά μεγάλο ποσοστό στο έργο της Ζεύξης και την ανάγκη δημιουργίας του.

Είναι γεγονός ότι οι ιδιαιτερότητες του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής και τα χαρακτηριστικά του ευρύτερου γεωγραφικού χώρου στον οποίο εντάσσεται το σημείο αναφοράς, συνιστούν ένα πλαίσιο συνθηκών που χρήζουν εξαιρετικής προσοχής στην έρευνα για την μελέτη και την κατασκευή της Γέφυρας. Η έντονη σεισμική δραστηριότητα, το βάθος και το υπόστρωμα του πυθμένα αλλά και η απομάκρυνση της βόρειας ακτής (Αντίρριο) από την νότια (Ρίο) κατά μερικά χιλιοστά κάθε χρόνο, είναι ίσως οι σημαντικότερες από αυτές από αυτές τις ειδικές συνθήκες.



## 1.2. Η ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΠΕΡΑΣΜΑΤΟΣ

Η σημασία του περάσματος αποτυπώνεται στην ιστορική του διαδρομή η οποία συνδέεται σαφώς με την λειτουργία της πορθμιακής γραμμής. Η τελευταία έχει δημιουργήσει επενέργειες και επιπτώσεις σε οικονομικό, αναπτυξιακό, κοινωνικό, πολεοδομικό, χωροταξικό και περιφερειακό επίπεδο, ενώ επίσης έχει συμβάλει καταλυτικά στην διαμόρφωση της φυσιογνωμίας και της αναγνωρισιμότητας της περιοχής (τουλάχιστον αυτή που αντιλαμβάνεται ο διερχόμενος χρήστης του πορθμείου) η οποία, αν δεχθούμε ότι υφίσταται, προβλέπεται να ενταθεί μετά την ολοκλήρωση του έργου της Γέφυρας (σταθερή κατασκευή – τοπόσημο).

Ειδικεύοντας στην ιστορική πορεία του πορθμού, ήδη από το 1500, είχε διαπιστωθεί η σημασία της θέσης του περάσματος. Σύμφωνα με ιστορικές πηγές, όταν ο Τούρκος σουλτάνος Βαγιάτιτ ο Β΄ στις 29 Αυγούστου 1499 εισέβαλλε στον Μοριά, αφού θαύμασε το τοπίο των στενών του πορθμού του Ρίου και το μετονόμασε σε μικρά Δαρδανέλια, διέβλεψε την στρατηγική σημασία της θέσης και διέταξε τον Σινά Πασά να φτιάξει τα δύο κάστρα εκατέρωθεν του διαύλου, του Μοριά και της Ρούμελης, του Ρίου και του Αντιρρίου αντίστοιχα (<http://www.culture.gr>) .

Οι άκρες θέσεις Ρίο και Αντίρριο (ελάχιστη απόσταση 1.850 μ.) αποτέλεσαν τα σημεία ελέγχου του περάσματος όσο ήταν καθοριστική η διέλευση του πορθμού με πλοία. Από την απαρχή της ιστορίας του έως και σήμερα, ο χαρακτήρας της περιοχής του περάσματος εξελίσσεται ανάλογα με τον τρόπο διέλευσης και την σημασία του, το σχετικό ειδικό βάρος, δηλαδή, που φέρει αυτός για κάθε εποχή. Ανάλογα με τον χαρακτήρα του περάσματος εξελίσσεται και ο χαρακτήρας των εγκαταστάσεων που έχουν σχέση με την μετάβαση ανθρώπων, αντικειμένων και οχημάτων από το ένα σημείο του πορθμού στο άλλο (Πανεπιστήμιο Πατρών, 1988). Με άλλα λόγια οι εγκαταστάσεις ρύθμισης του χώρου προκειμένου να εξυπηρετηθούν οι λειτουργίες της μετακίνησης, της διευκόλυνσης και της απαγόρευσης, ακολουθούν τις μεταβολές στον τρόπο και τα μέσα μετάβασης. Κατά συνέπεια, προκύπτει σαφώς πως και η διαχείριση του περάσματος εξελίσσεται ανάλογα με τα παραπάνω και, ως λογικό επόμενο, οι απαιτήσεις αυξάνονται όσο αυξάνεται ο όγκος των χρηστών.

Το πέραςμα Ρίο – Αντίρριο ήταν ανέκαθεν μια μετακίνηση με μικρά πλεούμενα, υποκατάστατο της οδικής μετακίνησης. Ένας ταξιδιώτης ή μικρή ομάδα ταξιδιωτών

με ναυλωμένη ξύλινη βάρκα (οικονομικό και κυρίως ευκίνητο μέσο) περνούσε απέναντι για να συνεχίσει έπειτα με το οδικό δίκτυο (Πανεπιστήμιο Πατρών, 1988). Η επαφή με τα πλοία γινόταν από τα λιμάνια της Πάτρας, του Μεσολογγίου, της Ναυπάκτου, του Γαλαξιδίου ακόμα και από την Κυλλήνη. Η σημασία του πορθμείου ήταν διαφορετική ως την διάνοιξη του Ισθμού της Κορίνθου, ενώ κύρια καθορίστηκε από την εξέλιξη του οδικού δικτύου (Πανεπιστήμιο Πατρών, 1988).

Η ανάπτυξη της πορθμιακής σύνδεσης Ρίου – Αντιρρίου συμπίπτει ιστορικά με την ενίσχυση του ρόλου του αυτοκινήτου στις επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές. Η ευρεία χρήση (εκλαϊκευση) του αυτοκινήτου και η σταδιακή επικράτηση, αν όχι κυριαρχία, του έναντι των άλλων μέσων μεταφοράς επέβαλε την ανάγκη της οργάνωσης και ανάπτυξης ενός δικτύου πλεούμενων που θα είχαν την δυνατότητα μεταφοράς ικανοποιητικού (οικονομικά αποδοτικού) αριθμού οχημάτων και που θα γεφύρωναν τις δύο θέσεις στον συντομότερο δυνατό χρόνο. Κατά αυτό τον τρόπο, αναπτύχθηκε σταδιακά ένα δίκτυο ανοιχτών οχηματαγωγών (ferry – boat) που ακόμα και στην πρώτη φάση λειτουργίας του λίγο διέφερε από την σημερινή του μορφή. Συγκεκριμένα, την περίοδο 1955 – 1956, τα πρώτα ferry – boat αντικαθιστούσαν τα ξύλινα πλεούμενα που χρησιμοποιούνταν μέχρι τότε και τα οποία είχαν δυνατότητα μεταφοράς 12 οχημάτων (Πανεπιστήμιο Πατρών, 1988). Αυτό ήταν και το σημείο έναρξης μιας πιο ταχείας και μαζικής μετακίνησης, η οποία φυσικά καθοριζόταν από το επίπεδο της ζήτησης. Το τελευταίο είναι αυτό που καθορίζει έως και σήμερα την συχνότητα των δρομολογίων και των αριθμό των δρομολογούμενων σκαφών.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά της πορθμιακής σύνδεσης (μαζικότητα, δυνατότητα μεταφοράς οχημάτων, σχετικά σύντομη χρονική διάρκεια μεταβίβασης) οδήγησαν στην αποδυνάμωση και τελικά κατάργηση των εναλλακτικών διαδρομών και μέσων (σήμερα και μόνο σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης λειτουργεί η γραμμή Αιγίου – Αγίου Νικολάου). Παράλληλα, η σύνδεση κατά αυτόν τον τρόπο των Νομών Αχαΐας και Αιτωλοακαρνανίας, αλλά και γενικότερα της Δυτικής Πελοποννήσου και της Στερεάς Ελλάδας είχε σταδιακά κλιμακούμενα πολλαπλασιαστικά οφέλη για το σύνολο της ευρύτερης περιοχής.

Στις μέρες μας, η πορθμιακή γραμμή συνδέει την Δυτική Πελοπόννησο με την Δυτική Στερεά και το σύνολο της Βόρειας Ελλάδας, ενώ εξυπηρετεί το συντριπτικό μέρος της επιβατικής, τουριστικής και εμπορευματικής κίνησης από/ προς Αθήνα και



Πελοπόννησο, προς/ από Ήπειρο, Δυτική Στερεά (Αιτωλοακαρνανία, ευρύτερη περιοχή Ναυπακτίας) και τα νησιά του βορείου Ιονίου. Η στρατηγική σημασία του πορθμείου αυξήθηκε δραματικά τα τελευταία χρόνια με την ανάπτυξη του λιμανιού της Πάτρας, την λειτουργία της Ευρείας Παράκαμψης Πάτρας (πιο πρόσφατα) και την ταχεία εξυπηρέτηση που αυτή παρέχει στους διερχόμενους οδηγούς, καθώς και με την αύξηση της διακίνησης transit από την Τουρκία και τις χώρες της Βαλκανικής χερσονήσου προς την Ιταλία. Επιπρόσθετα, στην παραπάνω κατεύθυνση συνέβαλε σημαντικά και η αύξηση της εμπορευματικής κίνησης μεταξύ Ελλάδας και Αλβανίας.

Το όραμα της δημιουργίας των Διευρωπαϊκών Δικτύων Μεταφορών αποτελεί την επιτομή της σταδιακής πορείας στρατηγικής αναβάθμισης της πορθμιακής σύνδεσης. Η αναβάθμιση του Δυτικού Άξονα της χώρας, τμήμα του οποίου αποτελεί η Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου, και η εν εξελίξει επέκταση και αναβάθμιση των λιμένων της Πάτρας και της Ηγουμενίτσας, αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την επιθυμητή περιφερειακή ανάπτυξη και ανάγει την Ζεύξη σε έργο πρωτίστης σημασίας. Τα παραπάνω ενισχύουν, ως φυσική συνέπεια, την σχετική και απόλυτη θέση του έργου στον προγραμματισμένο κατάλογο του Δικτύου Διευρωπαϊκών Οδικών και Συνδυασμένων Μεταφορών και «προϊδεάζουν» για τις επιπτώσεις του έργου στο επίπεδο ανάπτυξης της ευρύτερης περιοχής.

### **1.3. Η ΠΟΡΘΜΙΑΚΗ ΓΡΑΜΜΗ ΡΙΟΥ – ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ**

#### **1.3.1. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΤΗΣ ΠΟΡΘΜΙΑΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ**

Σήμερα, η γραμμή Ρίου – Αντιρρίου αποτελεί την σημαντικότερη πορθμιακή γραμμή της χώρας, εξασφαλίζοντας την επικοινωνία μεταξύ της Πελοποννήσου και της ευρύτερης περιοχής της Πρωτεύουσας με την Δυτική Στερεά Ελλάδα και την Ήπειρο. Καθημερινά και σε 24ώρη βάση, η πορθμιακή γραμμή αποτελεί τον μόνο τρόπο εξυπηρέτησης της ιδιαίτερα αξιόλογης εμπορικής και επιβατικής κίνησης που μεταβαίνει από το ένα σημείο στο άλλο για ποικίλους σκοπούς. Τόσο σε επίπεδο απόλυτων και σχετικών μεγεθών (φόρτοι οχημάτων – επιβατών) όσο και σε επίπεδο διαμόρφωσης των εξαρτήσεων και των δυναμικών ροών ανάμεσα στα διάφορα χωρικά επίπεδα και θέσεις, η σημασία της γραμμής κρίνεται καθοριστική. Βασικό χαρακτηριστικό της εν λόγω γραμμής είναι η επαλληλία τοπικής, περιφερειακής και

διαπεριφερειακής κυκλοφορίας πάνω στον πορθμό και το δίκτυο των προσβάσεων, που αναμένεται να ενταθεί σημαντικά μετά την ολοκλήρωση του έργου της Γέφυρας.

Οι κυκλοφοριακοί φόρτοι της πορθμιακής γραμμής ακολουθούν μια σταθερά ανοδική πορεία ως αποτέλεσμα τόσο της αύξησης της ζήτησης στο σύνολο του εθνικού δικτύου όσο και του συνεχώς αυξανόμενου ειδικού βάρους της πόλης της Πάτρας ως αστικού κέντρου πρωτεύουσας σημασίας για την ΠΔΕ αλλά και για το σύνολο της χώρας. Επιπρόσθετα, προς την παραπάνω κατεύθυνση συμβάλλει και η διαπιστωμένη αύξηση της εμπορευματικής και

**Εικόνα 1.3.1.1.** Αποβίβαση οχημάτων από ferry – boat της πορθμιακής γραμμής Ρίου – Αντίρριου



Πηγή: <http://www.gefyra.gr>

επιβατικής κίνησης που διεκπεραιώνεται από και προς Ιταλία από το λιμάνι των Πατρών. Σημειώνεται πως από τους μηνιαίους φόρτους του πορθμείου προκύπτει πως ο μήνας αιχμής για την λειτουργία της γραμμής είναι ο Αύγουστος, ενώ ο ετήσιος ρυθμός αύξησης της συνολικής ζήτησης ολοένα μεγαλώνει (Οργανισμός Λιμένος Πατρών ΑΕ, 2003).

Καθώς το αντικείμενο της συγκεκριμένης εργασίας σχετίζεται με ζητήματα που αφορούν στους σταδιακούς μετασχηματισμούς του χώρου, την μορφή και την δομή του, όπως αυτές εξελίσσονται εξαιτίας μια μεγάλης παρέμβασης (Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου), η παραβολή αναλυτικών πινάκων με τους μηνιαίους κυκλοφοριακούς φόρτους του πορθμείου και η εξαντλητική ανάλυση τους δεν θα είχε ουσιαστικό νόημα στην διερεύνηση των ζητουμένων του θέματος. Αντίθετα, στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, η κυκλοφορία του πορθμείου μελετάται υπό το πρίσμα σχετικών μεγεθών και ρυθμών μεταβολής ώστε να αποδοθεί το γενικό πλαίσιο που διέπει την περιοχή μελέτης και τελικά αποτυπώνει τις επιπτώσεις του στον χώρο. Με άλλα λόγια, στην συγκεκριμένη παράγραφο πραγματοποιείται μια συγκριτική επισκόπηση της κυκλοφορίας της πορθμιακής γραμμής ώστε να προκύψουν κάποια γενικά



συμπεράσματα για τον όγκο των χρηστών, την στρατηγική σημασία της θέσης, τις ενδοπεριφερειακές και διαπεριφερειακές ροές καθώς και το σχετικό ειδικό βάρος που φέρει το έργο της Γέφυρας (που θα εξυπηρετήσει στο μέλλον την εξέλιξη αυτής της κίνησης) για το δίκτυο μεταφορών και συγκοινωνιών της χώρας.

Στους πίνακες που ακολουθούν φαίνεται η εξέλιξη αλλά και η σύνθεση των ετήσιων φόρτων της πορθμιακής γραμμής Ρίου – Αντιρρίου για την περίοδο 1983 – 2001. Το χρονικό διάστημα περίπου εικοσαετίας θεωρείται ιδιαίτερα ασφαλές στην εξαγωγή συμπερασμάτων, ενώ παράλληλα αποτυπώνεται καθαρά η διαχρονική εξέλιξη της ζήτησης και η μεταβολή του όγκου των διακινούμενων οχημάτων και επιβατών (Διαγράμματα 1.3.1.1. και 1.3.1.2.).

**Πίνακας 1.3.1.1.** Εξέλιξη των συνολικών κυκλοφοριακών φόρτων (1983 – 2001) στην πορθμιακή γραμμή Ρίου – Αντιρρίου

Έτος	Μετακινηθέντες Επιβάτες	Διακινηθέντα Οχήματα
1983	4.449.898	1.407.162
1984	5.023.031	1.574.811
1985	5.159.915	1.624.418
1986	5.207.377	1.723.638
1987	5.351.555	1.773.309
1988	5.640.353	1.903.725
1989	6.450.529	1.732.949
1990	5.756.407	2.171.319
1991	5.323.122	1.995.687
1992	4.895.623	1.845.683
1993	4.505.499	1.762.167
1994	4.670.863	1.936.802
1995	6.316.418	1.964.567
1996	6.895.006	2.467.447
1997	7.101.027	2.669.196
1998	7.562.341	2.807.283
1999	8.633.746	3.072.016
2000	9.655.040	3.144.951
2001	-	3.184.216

Πηγή: Οργανισμός Λιμένος Πατρών ΑΕ, 2003

Σημειώνεται πως τα στοιχεία που αφορούν στους κυκλοφοριακούς φόρτους συγκεντρώνονται και διατίθενται από το Λιμεναρχείο Πάτρας που μετονομάστηκε σε Οργανισμός Λιμένος Πάτρας ΑΕ. Για τα έτη πριν το 1983, δίνονται μόνο συνολικές ετήσιες κυκλοφορίες επιβατών, επιβατικών οχημάτων, φορτηγών, λεωφορείων και

δικύκλων, ενώ για τα έτη μετά το 1983 τα στοιχεία αυτά δίνονται ως μηνιαίοι φόρτοι, μορφή εξαιρετικά χρήσιμη για την διερεύνηση των κυκλοφοριακών διακυμάνσεων. Σημειώνεται ότι από τον Φεβρουάριο του 2000 οι διακινούμενοι επιβάτες των ferry – boat δεν καταβάλλουν χρηματικό αντίτιμο για την μεταφορά τους, γεγονός που εκτός των άλλων, καθιστά αδύνατη την καταμέτρηση τους από τον αρμόδιο οργανισμό. Για τον λόγο αυτό, δεν υπάρχουν στοιχεία για τον συνολικό αριθμό των διακινούμενων επιβατών από το 2000 και έπειτα. Ωστόσο, για το έτος 2000 πραγματοποιήθηκε μια εκτίμηση σύμφωνα με τα καταγεγραμμένα στοιχεία της υπηρεσίας για τους δύο πρώτους μήνες του συγκεκριμένου έτους.

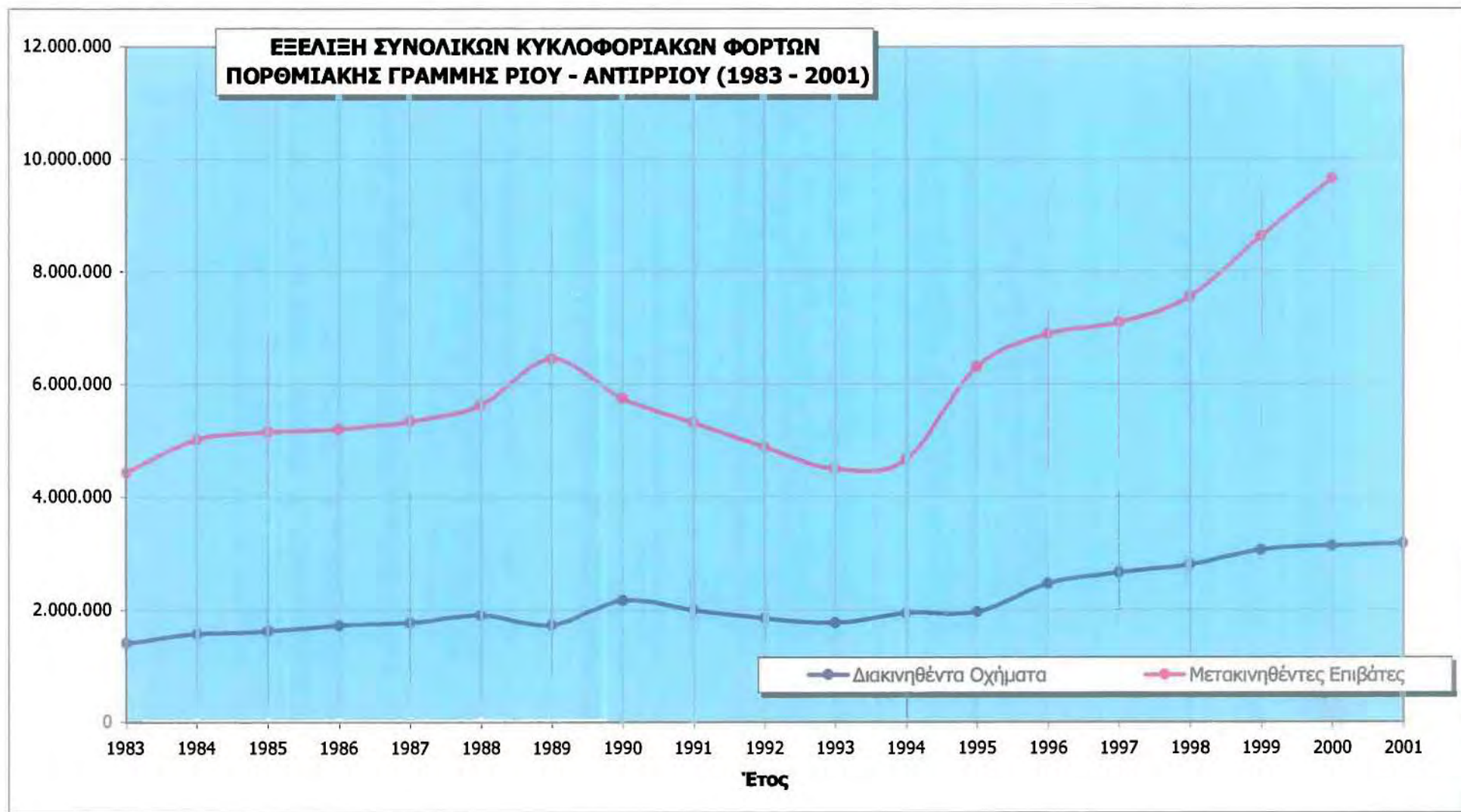
**Πίνακας 1.3.1.2.** Εξέλιξη των ετήσιων κυκλοφοριακών φόρτων (1983 – 2001) ανά κατηγορία οχημάτων στην πορθμιακή γραμμή Ρίου – Αντιρρίου

Έτος	Επιβατικά Οχήματα	Φορτηγά	Λεωφορεία	Δίκυκλα	Σύνολο Οχημάτων
1983	925.806	366.525	70.747	44.084	1.407.162
1984	1.070.030	369.133	83.189	52.459	1.547.811
1985	1.111.262	368.942	76.945	67.269	1.624.418
1986	1.145.564	374.881	105.948	97.245	1.723.638
1987	1.247.212	386.894	85.880	53.523	1.773.309
1988	1.342.744	414.526	89.233	57.222	1.903.725
1989	1.532.073	465.199	89.818	64.539	1.732.949
1990	1.547.643	473.564	81.597	68.515	2.171.319
1991	1.395.343	456.523	80.268	63.553	1.995.687
1992	1.332.156	344.238	79.867	59.422	1.845.683
1993	1.288.560	332.258	81.259	60.090	1.762.167
1994	1.564.298	283.596	82.878	60.330	1.936.802
1995	1.597.546	224.456	80.652	61.913	1.964.567
1996	1.999.799	239.598	149.033	79.017	2.467.447
1997	2.175.408	254.543	152.067	87.178	2.669.196
1998	2.307.032	259.390	152.845	88.016	2.807.283
1999	2.530.542	289.176	156.904	95.394	3.072.016
2000	2.569.101	389.995	87.085	98.770	3.144.951
2001	2.617.450	410.622	63.187	92.957	3.184.216

Πηγή: Οργανισμός Λιμένος Πατρών ΑΕ, 2003

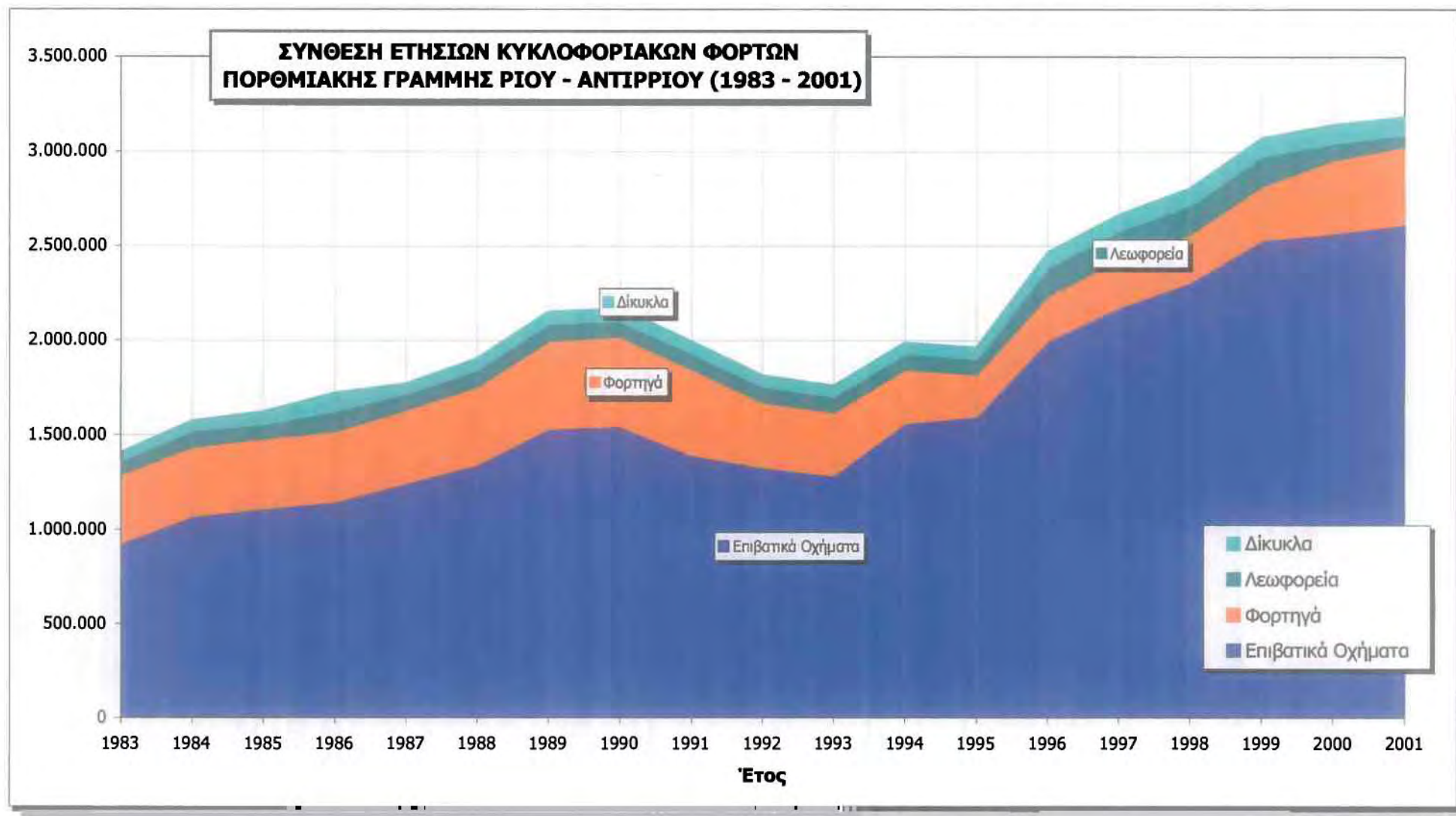


**Διάγραμμα 1.3.1.1.** Εξέλιξη των συνολικών κυκλοφοριακών φόρτων (1983 – 2001) της πορθμιακής γραμμής Ρίου – Αντιρρίου



Πηγή: Οργανισμός Λιμένος Πάτρας, 2003 – Ιδία Επεξεργασία

**Διάγραμμα 1.3.1.2.** Εξέλιξη και σύνθεση των ετήσιων κυκλοφοριακών φόρτων (1983 – 2001) στην πορθμιακή γραμμή Ρίου – Αντιρρίου



Πηγή: Οργανισμός Λιμένος Πάτρας, 2003 – Ιδία Επεξεργασία



Από τα στοιχεία των παραπάνω πινάκων και διαγραμμάτων προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

- Παρατηρείται σταθερή διαχρονική αύξηση του συνολικού αριθμού των διακινηθέντων οχημάτων (ΙΧ, φορτηγά, λεωφορεία και δίκυκλα). Ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης για την δεκαετία 1980 – 1990 προκύπτει περίπου 5%, ενώ για την περίοδο 1994 – 2001 ο ρυθμός αυτός ανέρχεται σε 7% περίπου. Σήμερα η πορθμιακή γραμμή εξυπηρετεί περισσότερα από 3.000.000 οχήματα τον χρόνο, αριθμός που εκτιμάται ότι θα αυξηθεί περαιτέρω μετά την λειτουργία της Γέφυρας.
- Ο ετήσιος φόρτος των διακινούμενων επιβατών εμφανίζει αντίστοιχους ρυθμούς αύξησης με αυτούς των οχημάτων κατά την δεκαετία 1980 – 1990. Στην συνέχεια και για μια περίοδο 4 ετών (περίοδος 1990 – 1993) αμφότεροι οι εν λόγω ρυθμοί εμφανίζουν σαφή μείωση της τάξης του 1 με 1,5% για να επανέλθουν σε υψηλά επίπεδα τα τελευταία 7 – 8 έτη (από το έτος 1995 και έπειτα). Σήμερα, η πορθμιακή γραμμή εξυπηρετεί περίπου 9.500.000 επιβάτες τον χρόνο.
- Συνολικά, οι φόρτοι (επιβάτες και οχήματα) εμφανίζουν σαφή αυξητική τάση με συνολική αύξηση της τάξης του 50 – 55% μεταξύ 1983 και 2001.
- Η καμπύλη της μηνιαίας κατανομής των ετήσιων φόρτων εμφανίζει σταθερά χαρακτηριστικά καθ' όλη την χρονική διάρκεια αναφοράς. Στην ουσία, τόσο τα χαρακτηριστικά της ζήτησης όσο και οι αναμενόμενες εποχιακές διακυμάνσεις, διαμορφώνουν κάθε έτος μια δεδομένη εικόνα που λίγο μεταβάλλεται από χρονιά σε χρονιά παρά την συνολική αύξηση των φόρτων (Οργανισμός Λιμένος Πατρών ΑΕ, 2003). Με άλλα λόγια, αν και το συνολικό επίπεδο των εξυπηρετούμενων οχημάτων και επιβατών μεταβάλλεται (αυξάνεται) η μηνιαία κατανομή αυτών των φόρτων παραμένει σχετικά αμετάβλητη (μικρές διακυμάνσεις).
- Ειδικεύοντας, μήνας αιχμής εμφανίζεται ο Αύγουστος λόγω της αυξημένης κίνησης στο σύνολο της χώρας που συνδέεται με τις θερινές διακοπές, ενώ ιδιαίτερες αιχμές σημειώνονται επίσης κατά τις περιόδους εορτών (Χριστούγεννα, Πάσχα) καθώς και τα εορταστικά τριήμερα ή αργίες (όπου η κίνηση των εκδρομέων ανά την Ελλάδα είναι επίσης αυξημένη). Πρακτικά, οι μέγιστοι φόρτοι οι οποίοι παρατηρούνται στην γραμμή κατά το μήνα αιχμής έχουν υπολογιστεί σε 60.000 επιβάτες/ ημέρα και 16.000 οχήματα/ ημέρα (Οργανισμός Λιμένος Πατρών ΑΕ, 2003).

Όσον αφορά στα χαρακτηριστικά των μετακινήσεων μέσω του πορθμού και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ζήτησης που διαμορφώνει τα συγκεκριμένα επίπεδα κυκλοφοριακών φόρτων, θα μπορούσαν να σημειωθούν οι παρακάτω παρατηρήσεις:

- Η ζήτηση της πορθμιακής γραμμής καθορίζεται από την ισχυρή αλλά γεωγραφικά περιορισμένη επιρροή του αστικού κέντρου της Πάτρας στον ευρύτερο χώρο της Αιτωλοακαρνανίας και Λευκάδας και δευτερευόντως της νότιας Φωκίδας. Η ζώνη αυτή επιρροής ανήκει στο μεγαλύτερο τμήμα της στην διοικητική ευθύνη των Περιφερειακών Διευθύνσεων του Δημοσίου που έχουν έδρα την Πάτρα (Θεοφάνης, 1994). Η επιρροή αυτή προφανώς μεταφράζεται με εξαρτήσεις διαφόρων κατηγοριών που παράγουν ιδιαίτερα υψηλό ποσοστό των μετακινήσεων που χρησιμοποιούν την πορθμιακή γραμμή.
- Σε ενδοπεριφερειακό επίπεδο (ενδοπεριφερειακές ροές), η Πάτρα κατέχει την θέση ισχυρότατου πόλου ιδιαίτερα όσον αφορά το δίκτυο Άμφισσα – Ναύπακτος – Ιόνιο – Πύργος – Αγρίνιο – Μεσολόγγι. Επιπρόσθετα, εμφανίζεται σημαντική κυκλοφορία για εργασία από την Πάτρα προς την Ναύπακτο, το Μεσολόγγι, το Αγρίνιο και μετά την έναρξη των εργασιών κατασκευής της Γέφυρας και προς το Αντίρριο. Η διαπιστωμένη εξάρτηση ως προς την αγορά εργασίας αποτελεί ένα από τα χαρακτηριστικά που μαρτυρούν την διεύρυνση του «τοπικού» επιπέδου (κατά συνέπεια και επιρροής) για την ευρύτερη περιοχή Πάτρας – Ρίου. Η διεύρυνση αυτή αναμένεται να κλιμακωθεί μετά την λειτουργία της Γέφυρας.
- Το συντριπτικά μεγαλύτερο μέρος των διαπεριφερειακών φόρτων εμφανίζεται πάνω στον άξονα Αθήνας – Κορίνθου – Ρίου – Αντιρρίου – Αγρινίου – Ιωαννίνων και δευτερευόντως στον Δυτικό Άξονα που αναμένεται να αναβαθμιστεί καθοριστικά μετά την ολοκλήρωση του έργου της Ζεύξης.
- Από την κίνηση του πορθμείου, αναδεικνύεται ο ρόλος των Πατρών ως κέντρο εμπορίου και υπηρεσιών για την περιοχή άμεσης επιρροής (μετακινήσεις για αγορές, επαγγελματικές υποθέσεις, αναψυχή), ενώ παράλληλα επιβεβαιώνεται η ευρύτερη γεωγραφικά επιρροή της πόλης σε ότι αφορά την κίνηση εμπορευμάτων (παραγωγή και κατανάλωση) στην Δυτική Ελλάδα. Τέλος, παρά το γεγονός ότι η συμβολή των διαγώνιων οδικών αξόνων ως προς τον πορθμό είναι μικρή, εμφανίζονται αξιοσημείωτες ροές στον διαγώνιο άξονα Δυτική Πελοπόννησος – Βόρεια Ελλάδα.

- Εκτιμάται ότι οι διάφορες κατηγορίες χωρικών εξαρτήσεων που προκαλούν την ζήτηση στον πορθμό θα επηρεαστούν διαφορετικά από την πραγματοποίηση του έργου της Γέφυρας. Για τον λόγο αυτό η διερεύνηση τους αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για την πρόβλεψη της εξέλιξης των κυκλοφοριακών φόρτων μετά την λειτουργία του έργου.

### 1.3.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ – ΥΠΟΔΟΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ

Η πορθμιακή γραμμή εξυπηρετείται από ζεύγη εγκαταστάσεων προσγειώσεως και στα δύο άκρα (Ρίο – Αντίρριο). Οι εγκαταστάσεις αυτές, εκατέρωθεν των ιστορικών κάστρων (ανατολική – δυτική αποβάθρα), εξασφαλίζουν την λειτουργία της γραμμής ανεξάρτητα από την κατεύθυνση των ανέμων.

Οι εγκαταστάσεις του Ρίου βρίσκονται εκατέρωθεν του κάστρου, σε πολύ μικρή απόσταση από τα όρια του οικισμού. Η δυτική αποβάθρα του Ρίου επεκτάθηκε σχετικά πρόσφατα, ενώ η ρύθμιση και αποκατάσταση του χώρου των εγκαταστάσεων ολοκληρώθηκε μόλις πριν από δύο χρόνια. Στο Αντίρριο η μεν δυτική και κύρια αποβάθρα βρίσκεται στο μέτωπο του οικισμού ενώ η ανατολική σε αδόμητη δημοτική περιοχή. Σήμερα, περιορισμένα τμήματα των εγκαταστάσεων της γραμμής και στα δύο άκρα καταλαμβάνουν τα εργοτάξια κατασκευής της Γέφυρας.

Η πρόσβαση στις αποβάθρες του Ρίου εξασφαλίζεται μέσω της ΝΕΟ Πατρών – Αθηνών, της ΠΕΟ Πατρών – Αθηνών, της παραλιακής οδού Ρίου, της παραλιακής οδού Ακταίου και μέσω του οικισμού του Αγίου Γεωργίου Ρίου. Σημειώνεται ότι μετά την λειτουργία της ΕΠΠ, τόσο για τους κατοίκους της Πάτρας όσο και για τα διερχόμενα από την Πάτρα οχήματα (με θέση προέλευσης: Πύργο, Καλαμάτα, κλπ.), η πρόσβαση προς τις αποβάθρες του Ρίου πραγματοποιείται εύκολα και σε ελάχιστο χρόνο σε σχέση με την προηγούμενη κατάσταση.

Από την άλλη πλευρά, η πρόσβαση στη δυτική αποβάθρα Αντιρρίου εξασφαλίζεται μέσω της ΕΟ Αντιρρίου – Άρτας – Ιωαννίνων και της ΕΟ Αντιρρίου – Ναυπάκτου – Γαλαξιδίου – Ιτέας – Άμφισσας, κλπ. η οποία διέρχεται μέσα από τους οικισμούς της Ναυπάκτου και του Αντιρρίου. Η ανατολική αποβάθρα του Αντιρρίου βρίσκεται στην αδόμητη περιοχή Αλωνάκι και είναι προσβάσιμη μέσω συνδετήριων κλάδων των παραπάνω ΕΟ με την αποβάθρα (Θεοφάνης, 1994).



Τα πεδία προσγειώσεως έχουν δυνατότητα ταυτόχρονης εξυπηρέτησης 6 – 7 σκαφών. Σύμφωνα ωστόσο με τα ισχύοντα προγράμματα δρομολογίων, σε μέρες μη αιχμής χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα 3 έως 4 σκάφη. Ο τύπος των σκαφών που χρησιμοποιούνται στην γραμμή έχει μέση χωρητικότητα 455 – 460 επιβάτες και 70 – 75 ιδιωτικής χρήσης επιβατικά οχήματα (Θεοφάνης, 1994). Σύμφωνα με στοιχεία του 1996, ο συνολικός αριθμός των πλοίων είναι 32. Η λειτουργία της γραμμής υπάγεται στην δικαιοδοσία του Λιμενικού Σταθμού Ρίου που αποτελεί κλάδο (παράρτημα) του Λιμεναρχείου Πάτρας και εξυπηρετείται από φυλάκιο στην ακτή του Ρίου.

**Πίνακας 1.3.2.1.** Παρεχόμενη εξυπηρέτηση στην πορθμιακή γραμμή Ρίου – Αντιρρίου

Περίοδος Έτους	Περίοδος Ημέρας	Αριθμός Σκαφών	Συχνότητα	Δρομολόγια/ Ημέρα
Θερινή 1/4 – 31/10	7.00 – 23.00	6	15' – 20'	64 – 68
	23.00 – 5.00	3	30'	12
	5.00 – 6.00	3	60'	1
	6.00 – 7.00	3	20'	3
<b>Σύνολο</b>				<b>80 – 84</b>
Χειμερινή 1/11 – 31/3	7.00 – 23.00	5	20'	56
	23.00 – 5.00	3	30'	12
	5.00 – 6.00	3	60'	1
	6.00 – 7.00	3	20'	3
<b>Σύνολο</b>				<b>72</b>

Πηγή: Οργανισμός Λιμένος Πάτρας ΑΕ, 2003

Δρομολογούνται επίσης καθημερινά (δύο φορές την ημέρα, πρωί και απόγευμα) δύο σκάφη μεταφοράς καυσίμων και επικίνδυνων φορτίων. Το πρόγραμμα αυτό ισχύει για τις ημέρες εκτός αιχμών και διαφοροποιείται ανάλογα με την ζήτηση, την κίνηση, δηλαδή, της γραμμής (Οργανισμός Λιμένος Πατρών ΑΕ, 2003). Με άλλα λόγια, τις ημέρες αιχμών και ιδιαίτερα σε περιόδους αργιών, εορτών (Χριστούγεννα, Πάσχα), χειμερινών και θερινών διακοπών και ειδικά του Δεκαπενταύγουστου, δρομολογείται σημαντικά μεγαλύτερος αριθμός πλοίων. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι σημειώθηκαν αιχμές 15<sup>ης</sup> Αυγούστου που απαιτήσαν την δρομολόγηση περισσότερων από 20 ανοιχτών οχηματαγωγών πλοίων με ταυτόχρονη λειτουργία όλων των πεδίων προσγειώσεως.

Το κόστος ενός νέου πλοίου αυτού του τύπου είναι περίπου 1.320.500 ευρώ (ή 81 εκατομμύρια δρχ.), ενώ η αξία του μετά από έναν κύκλο ζωής 25 – 30 ετών είναι σχεδόν μηδενική. Το ετήσιο κόστος λειτουργίας της γραμμής ανέρχεται σε περίπου

240.000 ευρώ (Καταγά, 1998). Η διάρθρωση του συνολικού αυτού κόστους (σε εκατομμύρια δρχ.) φαίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 1.3.2.2.** Το ετήσιο κόστος λειτουργίας της πορθμιακής γραμμής Ρίου – Αντιρρίου

<b>Σύνθεση Κόστους Λειτουργίας της Πορθμιακής Γραμμής</b>	<b>Κόστος (εκατ. δρχ)</b>
Προσωπικό (μισθοί, υπερωρίες, δώρα)	40
Ασφαλιστικά κόστη για τους εργαζομένους	8
Καύσιμα	5
Ασφαλιστικά κόστη για τα πλοία	8
Γενικά Έξοδα	1
Επισκευές και συντήρηση πλοίων	6
Πάγια Έξοδα	13
<b>Συνολικό Κόστος</b>	<b>81</b>

Πηγή: Καταγά, 1998

Τα κόστη για τους μισθούς και τα ασφάλιστρα των εργαζομένων είναι σταθερά για όλα τα πλοία μιας συγκεκριμένης χωρητικότητας. Όσο η ιπποδύναμη του σκάφους αυξάνεται, τόσο αυξάνονται το κόστος των καυσίμων και το κόστος επισκευής (σχεδόν γραμμική συσχέτιση). Το επίπεδο του κόστους ασφάλισης και των παγίων κεφαλαίων εξαρτάται από το κόστος αγορά των πλοίων. Τέλος, τα γενικά έξοδα είναι σχεδόν σταθερά ανεξάρτητα από το μέγεθος του πλοίου (Καταγά, 1998).

Η συνολική απασχόληση στην πορθμιακή γραμμή είναι 300 περίπου εργαζόμενοι, ενώ έμμεσα λόγω της γραμμής απασχολούνται επιπλέον 100 περίπου άτομα (εργαζόμενοι στις καντίνες και τα καταστήματα των οποίων η λειτουργία εξαρτάται από την λειτουργία της γραμμής) (Οργανισμός Λιμένος Πατρών ΑΕ, 2003).

Ιδιαίτερα σημαντικός παράγοντας για την λειτουργία της γραμμής είναι οι καιρικές συνθήκες, η κατεύθυνση και η ταχύτητα των ανέμων. Τα παραπάνω δημιουργούν συχνά προβλήματα στο δίκτυο μεταφορών και συγκοινωνιών της ΠΔΕ καθώς η διακοπή της γραμμής που επιβάλλεται από τις καιρικές συνθήκες αποτελεί εγγενή αδυναμία του υφιστάμενου τρόπου σύνδεσης του πορθμού. Κατά τους χειμερινούς μήνες ιδίως όπου οι συνθήκες είναι δυσμενέστερες, σημειώνονται συχνές διακοπές στην λειτουργία της γραμμής με αποτέλεσμα σημαντικό κόστος σε χρόνο και χρήμα για τους χρήστες του πορθμείου αλλά και προβλήματα κυκλοφοριακής συμφόρησης στις αποβάθρες και στην ευρύτερη περιοχή. Έχουν αναφερθεί περίοδοι διακοπής που φθάνουν τις 35 – 40 ώρες (Θεοφάνης, 1994), με εύλογες δυσκολίες και δυσχέρειες



στην εξυπηρέτηση των οχημάτων και την δυνατότητα του χερσαίου δικτύου καθώς και του δικτύου των παρεχόμενων υπηρεσιών στο Ρίο και το Αντίρριο να αντεπεξέλθουν στον πρόσθετο και προσωρινά «ακινητοποιημένο» φόρτο.

### **1.3.3. Η ΧΩΡΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ – ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΙΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ**

Οι χρήσεις που έχουν αναπτυχθεί για την εξυπηρέτηση των χρηστών της γραμμής στην πλευρά του Ρίου εμπλέκονται με χρήσεις αναψυχής, κατοικίας, τουριστικές – ξενοδοχειακές μονάδες καθώς και με τις λειτουργίες που προκύπτουν από τον χαρακτήρα της παραλιακής ζώνης του Ρίου ως περιοχή κυρίως α' και β' κατοικίας (εμπορικές και άλλες δραστηριότητες). Από τα παραπάνω γίνεται εύκολα αντιληπτό το ασυμβίβαστο των υφιστάμενων χρήσεων, όπως αυτές έχουν διαμορφωθεί τόσο από την λειτουργία της γραμμής όσο και από τον χαρακτήρα της περιοχής. Οι συγκρούσεις ανταγωνιστικών χρήσεων που σημειώνονται στον συγκεκριμένο χώρο συχνά επιφέρουν δυσλειτουργίες και διαμορφώνουν μια προβληματική κατάσταση που χρήζει διευθέτησης. Εκτός από τις οχλήσεις στους κατοίκους και τους παραθεριστές, ιδιαίτερα συχνό φαινόμενο είναι και η κυκλοφοριακή συμφόρηση στην παραλιακή ζώνη του οικισμού με αποτέλεσμα την επιβάρυνση του χερσαίου δικτύου με ότι αυτό συνεπάγεται.

Στην πλευρά του Αντιρρίου οι χρήσεις που συνδέονται με την εξυπηρέτηση της πορθμιακής γραμμής συνυπάρχουν, όχι απαραίτητα αρμονικά, με τυπικά οικιστικές χρήσεις (κατοικία, εμπόριο, κλπ.), ενώ σε αυτή την πλευρά του πορθμού, οι χρήσεις που συνδέονται με τον τουρισμό και την αναψυχή είναι σαφώς περιορισμένες σε σχέση με το Ρίο. Ωστόσο η εν λόγω συνύπαρξη αποφέρει ανάλογα αποτελέσματα με την περίπτωση του Ρίου, με σημαντικότερο την επιβάρυνση του οικισμού και του χερσαίου δικτύου με παράγοντες σημαντικής όχλησης.

Επιπρόσθετα, παρά την μεγάλη αύξηση της κυκλοφορίας στον πορθμό, δεν έχει διαμορφωθεί και οργανωθεί επαρκής υποδομή εξυπηρέτησης, στάθμευσης και αναμονής, πρόβλημα που επιβαρύνει περισσότερο την πλευρά του Αντιρρίου, όπου ούτως ή άλλως οι εκτάσεις που καλύπτουν οι εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης της πορθμιακής γραμμής είναι σαφώς μικρότερες από αυτές του Ρίου. Τέλος, η προφανής



προσέλκυση ειδικών χρήσεων όπως βενζινάδικα, εστιατόρια, κ.α. από την λειτουργία της γραμμής ιδιαίτερα μετά την λειτουργία της αρτηρίας που συνδέει το Κάστρο του Ρίου με την ΝΕΟ Πάτρας – Κορίνθου, περιπλέκει το υφιστάμενο καθεστώς χρήσεων και δημιουργεί πρόσθετες οχλήσεις τόσο στην πλευρά του Ρίου όσο και στην πλευρά του Αντιρρίου.

Τέλος, τα κάστρα του Ρίου και του Αντιρρίου αποτελούν, πλέον, χαρακτηρισμένους μνημειακούς χώρους (βλ. παράγραφο 5.2.5. και 5.3.5.). Παλιότερα χρησιμοποιούνταν ως φυλακές και αργότερα ως αποθήκες του στρατού, ενώ μέχρι πριν από 20 περίπου χρόνια, δεν τύχαιναν συντήρησης και προστασίας (Πανεπιστήμιο Πατρών, 1988). Σήμερα, στα κάστρα πραγματοποιούνται διάφορες πολιτιστικές δραστηριότητες κυρίως κατά τους θερινούς μήνες όπως συναυλίες, κλπ., ενώ οι εγκαταστάσεις των εργοταξίων της Γέφυρας έχουν «περικυκλώσει» ορισμένα από τα ενδιαφέροντα τμήματα των τειχών τους. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής, η θέση και η σημασία τους θα προσφέρονται για την ανάδειξη και την λειτουργία τους π.χ. ως εκθεσιακών χώρων.

#### 1.3.4. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ ΤΗΣ ΠΟΡΘΜΙΑΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ

Σε μια προσπάθεια εντοπισμού των βασικότερων προβλημάτων και αδυναμιών που προκύπτουν από την λειτουργία της πορθμιακής γραμμής τόσο σε χωρικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο λειτουργικών χαρακτηριστικών και παρεχόμενης εξυπηρέτησης, θα αναφέρονταν τα εξής:

- Η λειτουργία της γραμμής χαρακτηρίζεται από ελλιπή χερσαία υποδομή εξυπηρέτησης και στα δύο άκρα (Ρίο – Αντίρριο) και κυρίως από χαρακτηριστική ανεπάρκεια σε χώρους στάθμευσης και αναμονής. Τα παραπάνω σε συνδυασμό με τα προβλήματα οργάνωσης της κυκλοφορίας των οχημάτων στους χώρους πρόσβασης έχουν σαν αποτέλεσμα την ταλαιπωρία των επιβατών ιδιαίτερα σε περιόδους αιχμής και όταν οι καιρικές συνθήκες είναι δυσμενείς.
- Σε άμεση συσχέτιση με το προηγούμενο σημείο, η οργάνωση των περιοχών προσβάσεως, τόσο στο Ρίο όσο και στο Αντίρριο, εμφανίζει σημαντικές αδυναμίες με αποτέλεσμα συχνές δυσλειτουργίες στο δίκτυο. Η συγκεκριμένη κατάσταση περιπλέκεται ακόμα περισσότερο με τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις

των εργοταξίων κατασκευής της Γέφυρας που βρίσκονται σε άμεση επαφή με τα πεδία προσγειώσεως και τις εγκαταστάσεις του πορθμείου.

- Παρά το γεγονός ότι σε περιόδους εκτός αιχμής η λειτουργία του πορθμείου κρίνεται ικανοποιητική όσον αφορά τις καθυστερήσεις στην διεκπεραίωση, κατά την διάρκεια των περιόδων αιχμής εμφανίζονται σημαντικές καθυστερήσεις, ενώ σε ημέρες έκτακτων αιχμών η εικόνα που προκύπτει είναι χαοτική.
- Εκτός από τα αστικά λεωφορεία της Πάτρας και της Ναυπάκτου αντίστοιχα, δεν υφίσταται σύνδεση των άκρων του πορθμού με άλλα μέσα μεταφοράς (π.χ. τρένο) με αποτέλεσμα την παντελή απουσία εναλλακτικών χειρσαίων τρόπων μεταφοράς για τους χρήστες του πορθμού. Στο σημείο αυτό, η έννοια των συνδυασμένων μεταφορών δεν βρίσκει πεδίο αναφοράς και εφαρμογής.
- Το υψηλό λειτουργικό κόστος για τα πλοία καθώς και το φθίνον της επένδυσης σε αυτή την δραστηριότητα (η αξία ενός πλοίου μετά από έναν κύκλο ζωής 25 – 30 ετών είναι σχεδόν μηδενική).
- Η διατιθέμενη λιμενική υποδομή κρίνεται ανεπαρκής παρά το γεγονός ότι η οικονομική συμβολή της γραμμής στα έσοδα των Λιμενικών Ταμείων είναι σημαντική. Οι λειτουργικές ανάγκες, ιδιαίτερα κατά τις περιόδους αιχμής, επιβάλλουν την άμεση αναβάθμιση της για την βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης των χρηστών και την ασφαλέστερη λειτουργία των σκαφών.
- Οι έντονες συγκρούσεις χρήσεων γης που παρατηρούνται στην παραλιακή ζώνη και των δύο οικισμών (Ρίου – Αντιρρίου) συνιστούν προβλήματα πολεοδομικής φύσης και αποτελούν μελανό σημείο για την ποιότητα ζωής των κατοίκων και την λειτουργία του περιαστικού χώρου. Ειδικά η κατοικία υφίσταται έντονες οχλήσεις που αποτυπώνονται τόσο στις διαμαρτυρίες του τοπικού πληθυσμού όσο και στην υποβάθμιση τμημάτων των δυο πολεοδομικών ενοτήτων. Στα παραπάνω προστίθεται και η αρνητική επιρροή της λειτουργία της γραμμής στην ανάδειξη και αξιοποίηση των δύο Κάστρων εκατέρωθεν του πορθμού.
- Τέλος, είναι προφανής η αδυναμία ανταπόκρισης του πορθμείου στις μελλοντικές απαιτήσεις ενός εξελιγμένου και σύγχρονου δικτύου μεταφορών. Η, ούτως ή άλλως, χρονική καθυστέρηση στις μετακινήσεις που επιβάλλει η διακοπή του οδικού δικτύου και η απαραίτητη επιβίβαση σε πλοίο για το πέρασμα του πορθμού, συνιστά εγγενή αδυναμία του συστήματος. Όταν αυτή η χρονική καθυστέρηση κλιμακώνεται για τους λόγους που αναφέρθηκαν στα παραπάνω

σημεία, η αναδιοργάνωση των χώρων προσβάσεως και του δικτύου εξυπηρέτησης καθώς και η βελτίωση του συνολικού επιπέδου των παρεχόμενων υπηρεσιών, κρίνονται επιτακτικές.

#### 1.4. Η ΑΝΑΓΚΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ

Η ανάγκη για την δημιουργία της Ζεύξης αποτελεί παράγοντα οι συνιστώσες του οποίου διαχέονται σε ποικίλα επίπεδα αναφοράς. Εκτός από τον θετικό ρόλο που πρόκειται να διαδραματίσει η Γέφυρα στην βελτίωση και αναβάθμιση του δικτύου μεταφορών και συγκοινωνιών για το σύνολο της χώρας (εθνικό επίπεδο), οι άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις του έργου σε περιφερειακό επίπεδο, αν και καθίστανται δύσκολα ανιχνεύσιμες, θεωρούνται δεδομένες και μακροπρόθεσμες.

Τόσο με την έννοια της διαμόρφωσης, ενίσχυσης ή και γένεσης διαπεριφερειακών και ενδοπεριφερειακών ροών και της διαφοροποίησης της συσσωρευμένης δυναμικής του χωρικού συστήματος της ΠΔΕ όσο και σε επίπεδο αναδιοργάνωσης του χώρου και αύξησης της ελκτικότητας και της ανταγωνιστικότητας του σε σχετικά και απόλυτα μεγέθη, η Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου εκτιμάται πως θα λειτουργήσει ενισχυτικά. Ως μοχλός αναθέρμανσης – εγρήγορσης της αναπτυξιακής διαδικασίας αλλά και ως τρόπος ενοποίησης χωρικών συστημάτων, η σημασία του έργου καθίσταται καταλυτική. Τέλος, σε τοπικό επίπεδο όπου οι συνέπειες λειτουργίας του χώρου αποτυπώνονται πιο καθαρά και είναι ευκολότερα αναγνώσιμες, οι αλλαγές σε πολεοδομικό, χωροταξικό, κυκλοφοριακό επίπεδο αναμένεται να διαφοροποιήσουν την υφιστάμενη κατάσταση και να δημιουργήσουν έναν νέο «τοπίο», η δομή του οποίου θα συνδέεται άμεσα με το έργο.

Πραγματοποιώντας μια συνοπτική αναφορά των λόγων που καθιστούν αναγκαίο το έργο της Ζεύξης, αναφέρονται τα παρακάτω. Σημειώνεται πως στην ανάλυση που ακολουθεί η σειρά παρουσίασης των επιμέρους αιτιών αποτελεί μια σταδιακή μετάβαση από το ευρύτερο επίπεδο επιρροής προς το τοπικό επίπεδο (μετάβαση από το γενικό στο ειδικό). Κατά αυτό τον τρόπο, το έργο της Ζεύξης κρίνεται απαραίτητο για τους εξής λόγους:

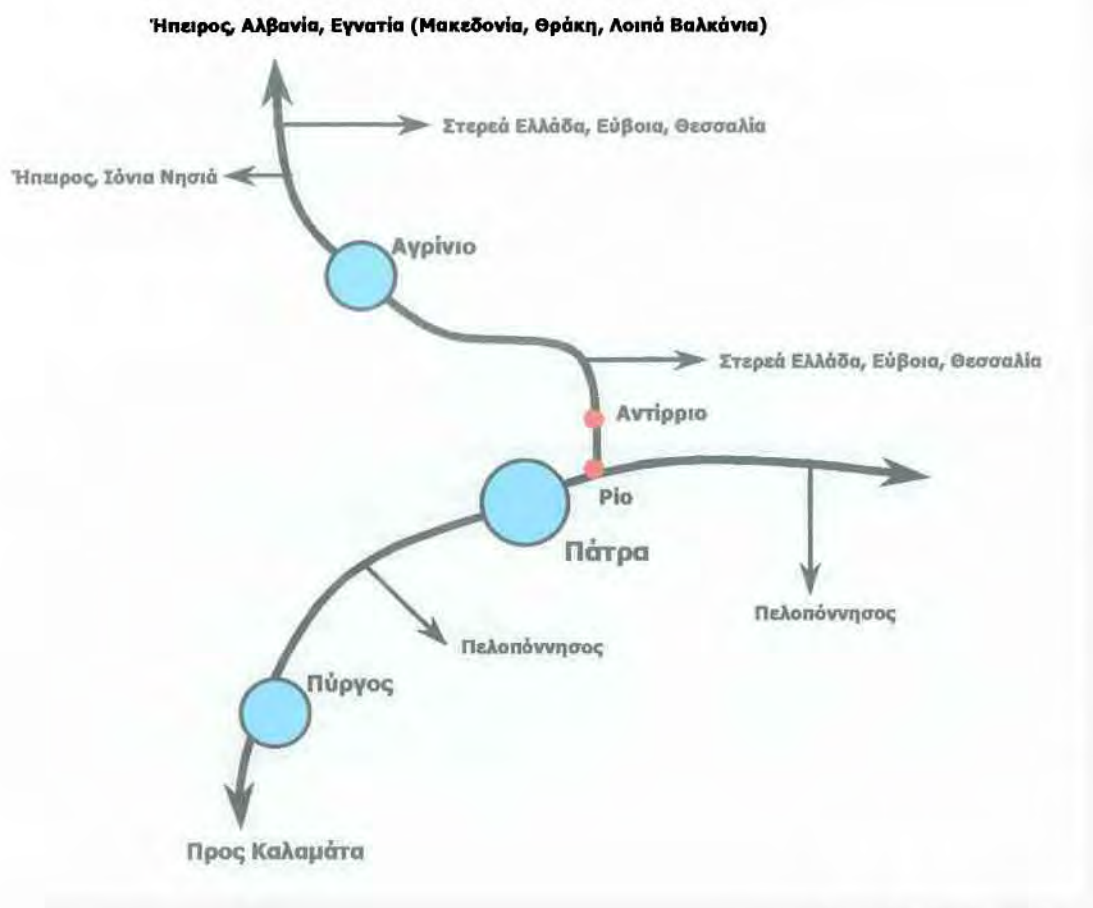
- Η Γέφυρα γίνεται απαραίτητη ως στοιχείο ολοκλήρωσης του εθνικού οδικού δικτύου, την στιγμή που η λειτουργία των ferry – boat δεν μπορεί να καλύψει τις

συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες και η προσωρινή «διακοπή» που συνοδεύει την έλλειψη οδικής σύνδεσης των δύο θέσεων, εμποδίζει την επιθυμητή συχνότητα και ένταση στις μεταφορές.

- Η Ζεύξη θα συμβάλλει καταλυτικά στην βελτίωση του δικτύου μεταφορών και συγκοινωνιών της χώρας. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι μετά την ολοκλήρωση τη Γέφυρας ο χρόνος που θα απαιτείται για να διασχίσει κάποιος το στενό θα είναι 5 λεπτά της ώρας, ενώ σήμερα ο χρόνος κυμαίνεται από 40 έως 50 λεπτά. Επιπρόσθετα, το ταξίδι θα γίνει πιο άνετο και πιο ευχάριστο ενώ δεν θα υφίσταται πλέον η περίπτωση «αποκλεισμού» ή αναμονής στις αποβάθρες λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών ή και ισχυρών ανέμων.
- Η επιλογή εθνικού μεταφορικού δικτύου που δεν θα έχει ως κέντρο την Αθήνα αλλά θα επιτρέπει την άμεση και «ευθεία» (χωρίς την παρεμβολή μετάβασης σε πλεύσιμο) επικοινωνία Θεσσαλονίκης και βορειοδυτικής Πελοποννήσου, ενώ ταυτόχρονα θα δίνει έμφαση στην επικοινωνία της Ηπείρου και της Δυτικής Στερεάς με την Δυτική Πελοπόννησο, προϋποθέτει απαραίτητα την κατασκευή Γέφυρας στον πορθμό. (Εικόνα 1.4.1.)
- Η αναβάθμιση του Δυτικού Άξονα της χώρας και η ενίσχυση του ρόλου της Πάτρας ως κόμβος συνδυασμένων μεταφορών, πύλη της χώρας προς τις χώρες της ΕΕ και μητροπολιτικό κέντρο για την ΠΔΕ και το σύνολο της Δυτικής Ελλάδας, επιβάλλει την δημιουργία της Γέφυρας. Η τελευταία σε συνδυασμό με τον άξονα ΠΑΘΕ, την ΕΙΠΠ και την αναβάθμιση του λιμανιού της πόλης, θα συμβάλλει ουσιαστικά στην διαμόρφωση μιας νέας δυναμικής για το αστικό κέντρο των Πατρών. Η νέα αυτή δυναμική προβλέπεται να έχει πολλαπλασιαστικά οφέλη για το σύνολο της Περιφέρειας.
- Το έργο της Γέφυρας θα συμβάλλει ουσιαστικά στην αναμόρφωση των οικισμών Ρίου και Αντιρρίου και στην διευθέτηση των παραλιακών τους ζωνών. Εκτιμάται ότι θα επιδράσει θετικά στην αποσυμφόρηση της κυκλοφορίας εντός των οικισμών, στην μείωση των πολεοδομικών προβλημάτων που προκύπτουν από τις συγκρούσεις χρήσεων γης που επιβάλλει η λειτουργία του πορθμείου, και στην αποκατάσταση του χαρακτήρα της περιοχής μιας και δεν θα υφίσταται πλέον ανάγκη στάσης για τα διερχόμενα αυτοκίνητα στα άκρα του πορθμού με όλες τις δυσλειτουργίες και τις φορτίσεις που αυτό συνεπάγεται.



**Σχεδιάγραμμα 1.4.1.** Η ολοκλήρωση του περιφερειακού δικτύου συγκοινωνιών και μεταφορών μετά την λειτουργία της Γέφυρας



Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

Επιπρόσθετα, η απουσία μόνιμου έργου Ζεύξης λαμβάνεται σαν παράγοντας που:

- Αποτρέπει την οργάνωση ενός κύριου κάθετου οδικού δικτύου μεταφορών που θα προωθούσε τις διαδικασίες ενοποίησης του περιφερειακού χώρου της Δυτικής Ελλάδας.
- Επιβάλλει ένα εξαιρετικά υψηλό διευρυμένο κόστος στην επικοινωνία της Δυτικής Στερεάς, Ηπείρου και Κέρκυρας με την πρωτεύουσα, είτε με την μορφή της οικονομικής επιβάρυνσης είτε με την εισαγωγή του κινδύνου αβεβαιότητας και καθυστερήσεων στην πραγματοποίηση των μετακινήσεων.
- Επιδρά αρνητικά στην αξιοποίηση των αναπτυξιακών δυνατοτήτων της Δυτικής Ελλάδας, σε σχέση με τον «προνομιούχο» ανατολικό άξονα Β – Ν της χώρας, μειώνοντας σημαντικά τους δείκτες ελκτικότητας και ανταγωνιστικότητας των επενδύσεων στην περιοχή.



## 1.5. ΤΟ ΑΙΤΗΜΑ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ

Η μόνιμη ζεύξη του πορθμού με τεχνικό έργο συνεχούς λειτουργίας αποτελεί στόχο και αίτημα των κατοίκων και των τοπικών φορέων της ευρύτερης περιοχής της Δυτικής Ελλάδας εδώ και περίπου 35 – 40 χρόνια . Οι παράγοντες που ενίσχυσαν και επικαιροποίησαν το αίτημα της ζεύξης, πρέπει να αναζητηθούν στο ευρύτερο πλαίσιο οικονομικής, κοινωνικής, περιφερειακής ανάπτυξης και πολιτικών εξελίξεων, της τελευταίας 30ετίας καθώς και στην «πολιτισμική» διάσταση των «αναπτυξιακών» αιτουμένων και στοχεύσεων που έγινε ακόμα πιο έντονη με την ένταξη της χώρας στους κόλπους της ΕΕ.

Η ιδέα της Ζεύξης τίθεται υπό συζήτηση σχεδόν από τότε που ξεκίνησε η λειτουργία της πορθμιακής γραμμής. Δεδομένων των αδυναμιών και των προβλημάτων της γραμμής που αναφέρθηκαν στην παράγραφο 1.3.4., τόσο οι κάτοικοι της ΠΔΕ όσο και οι αρμόδιοι πολιτικοί φορείς που διέβλεπαν την σημασία του έργου, εκδήλωσαν από νωρίς σαφή επιθυμία για την μόνιμη ζεύξη του πορθμού με σταθερό τεχνικό έργο. Ήδη από το 1964 οπότε και έλαβαν χώρα οι πρώτες προσπάθειες για την μελέτη και υλοποίηση του έργου (βλ. παράγραφο 2.1.), η όλη προσπάθεια άρχισε να συντονίζεται και να λαμβάνει συγκεκριμένη μορφή. Μισό αιώνα περίπου από τότε φαίνεται ότι το έργο μπαίνει στην τελική ευθεία και γίνεται πραγματικότητα. Η προαναφερόμενη χρονική καθυστέρηση φαίνεται να οφείλεται τόσο στο δύσκολο της κατασκευής και τις ιδιαιτερότητες του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής όσο και σε καθυστερήσεις στην διαδικασία θέσπισης προτεραιοτήτων και λήψης αποφάσεων της εκάστοτε πολιτικής ηγεσίας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.

### ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ – ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ

Η Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου αποτελεί μία παρέμβαση μεγάλης κλίμακας και ιδιαίτερα αυξημένου ειδικού βάρους για την περιοχή της Δυτικής Ελλάδας. Ως έργο υποδομής με περίοπτη θέση στον κατάλογο των υλοποιούμενων τεχνικών υποδομών της χώρας, αποτελεί σχεδιαστικό «επίτευγμα» στρατηγικής σημασίας. Για να γίνει αντιληπτή ακριβώς αυτή η σημασία και να αποδοθεί η εικόνα, το μέγεθος αλλά και οι δυσκολίες της υλοποιούμενης παρέμβασης, κρίνεται σκόπιμη μια συνοπτική αναφορά στα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του έργου αλλά και στο ειδικό πλαίσιο που αφορά στην Γέφυρα αποκλειστικά ως κατασκευή (διαγωνισμοί – ανάθεση έργου, μελέτη, σχεδιασμός, μέθοδοι κατασκευής, κλπ.).

#### 2.1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ

Η καθυστέρηση που έλαβε χώρα στην έναρξη των εργασιών κατασκευής του έργου της Ζεύξης, παρά την διαπιστωμένη ανάγκη δημιουργίας του και την εκφρασμένη επιθυμία τόσο από τον τοπικό πληθυσμό όσο και από τους αρμόδιους φορείς (βλ. παράγραφο 1.5.), και η δυσκαμψία που χαρακτήρισε για μεγάλο χρονικό διάστημα την διαδικασία λήψης και υλοποίησης πολιτικών αποφάσεων αποτυπώνεται στο ιστορικό ένταξής του. Σκοπός της συγκεκριμένης παραγράφου είναι η παρουσίαση του διαχρονικού πλαισίου υλοποίησης του έργου ώστε να προκύψουν οι διαδικασίες που οδήγησαν σε αυτό που σε περίπου ένα χρόνο θα καλείται πραγματικότητα.

Το έργο της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου υπήρξε το όραμα ενός πολιτικού, του Χαρίλαου Τρικούπη, ο οποίος καταγόταν από το γειτονικό Μεσολόγγι και διετέλεσε επανειλημμένα πρωθυπουργός της χώρας την τελευταία εικοσαετία του 19<sup>ου</sup> αιώνα (Τσιούφος, 2003). Πιο συγκεκριμένα, ο Χαρίλαος Τρικούπης, εμπνευσμένος από ένα σχετικό δημοσίευμα του Εμίλ Μπυρνούφ, ο οποίος είχε διατελέσει Διευθυντής της Γαλλικής Αρχαιολογικής Σχολής της Αθήνας, αναφέρθηκε στην αναγκαιότητα της γεφύρωσης του Στενού κατά τη διάρκεια μιας αγόρευσής του στη Βουλή, στις αρχές του 1889. Έπρεπε όμως να περάσουν εκατό ολόκληρα χρόνια για να καταστεί τεχνικά εφικτό το έργο και να δρομολογηθεί η κατασκευή του (Τσιούφος, 2003).

Η πρώτη απόπειρα ένταξης του έργου της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων έγινε το 1964 οπότε και συγκροτήθηκε επιτροπή ‘Για την εκτέλεση Γεωτεχνικών Ερευνών στην θαλάσσια περιοχή Ρίου – Αντιρρίου’ (Καταγά, 1998). Ωστόσο, παρά την συγκρότηση της αρμόδιας επιτροπής, στην πορεία δεν πραγματοποιήθηκαν σημαντικά βήματα καθώς η συνολική προσπάθεια βρισκόταν ακόμα σε πολύ πρώιμο στάδιο.

Ουσιαστικός λόγος για την Ζεύξη πραγματοποιήθηκε στις 4 Σεπτεμβρίου 1978 στο Πανεπιστήμιο Πατρών με πρωτοβουλία δεκαμελούς οργανωτικής επιτροπής από καθηγητές του Πανεπιστημίου και μέλη της διοίκησης του Περιφερειακού Τμήματος του ΤΕΕ στην Δυτική Ελλάδα (Πανεπιστήμιο Πατρών, 1978). Το συγκεκριμένο Διεθνές Συνέδριο, τα πρακτικά του οποίου περιέχουν εξαιρετικά χρήσιμες πληροφορίες για το έργο της Γέφυρας και τους εναλλακτικούς τρόπους σύνδεσης, αποτέλεσε τον σημαντικότερο σταθμό στην ιστορία του εν λόγω ζητήματος καθώς εκεί για πρώτη φορά το έργο αναδείχθηκε σε έργο εθνικής σημασίας, ενώ παράλληλα πραγματοποιήθηκαν οι πρώτες αναφορές για τα ειδικά προβλήματα θεμελίωσης που πηγάζουν από την έντονη σεισμικότητα της περιοχής και το μεγάλο βάθος της θάλασσας. Οι επιστημονικές εισηγήσεις που πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια του Συνεδρίου κάλυψαν τεχνικά, κυκλοφοριακά, οικονομικά και αναπτυξιακά θέματα. (Πανεπιστήμιο Πατρών, 1978).

Την ίδια χρονιά, ο τότε Υφυπουργός Δημοσίων Έργων, Αριστείδης Τσιπλάκος, προχώρησε στην πρώτη δημοπράτηση, αφήνοντας ανοιχτές όλες τις ενδεχόμενες λύσεις: τούνελ, καλωδιωτή γέφυρα ή πλωτή ζεύξη (λόγος για τις εναλλακτικές μορφές Ζεύξης είχε πραγματοποιηθεί στο Συνέδριο του 1978). Το εγχείρημα όμως πάγωσε όταν οι κατασκευαστικοί όμιλοι δεν θέλησαν να δεσμευτούν σε ένα κοινό πρόγραμμα προπαρασκευαστικών μελετών και ερευνητικών διαδικασιών. Το 1980 ήταν το έτος λήξης της συγκεκριμένης προσπάθειας χωρίς ωστόσο να έχει ληφθεί καμία απόφαση (Τζαβανάρα, 1996).

Έναν χρόνο αργότερα η κυβέρνηση αλλάζει αλλά το έργο δεν αναφέρεται καν στο τότε επίσημο κυβερνητικό πρόγραμμα. Παρόλα αυτά, ο τότε Υπουργός Δημοσίων Έργων, Άκης Τσοχατζόπουλος, αναθέτει τις πρώτες μελέτες για τα ρεύματα και τους κυματισμούς της θαλάσσιας περιοχής και σεισμολογικές έρευνες σε επιστημονικά ιδρύματα. (Τζαβανάρα, 1996).

Την περίοδο 1985 – 1986, αναλαμβάνει την σκυτάλη στο νεοσύστατο ΥΠΕΧΩΔΕ ο Ευάγγελος Κουλουμπής (Καταγά, 1998). Την συγκεκριμένη περίοδο ξεκινούν οι προπαρασκευαστικές εργασίες για την Ζεύξη που λίγο αργότερα θα οδηγήσουν σε διαγωνισμό για την πρόσληψη συμβούλου, ο οποίος προβλέπεται να έχει ευρύτατες αρμοδιότητες. Ενδιαφέρον εκδηλώνουν 10 διεθνείς και ελληνικοί όμιλοι, αλλά το θέμα σταματάει λίγο πριν από την ανάδειξη του αναδόχου για λόγους που δεν είναι ευρέως γνωστοί (Τζαβανάρα, 1996).

Στα τέλη του 1986, γίνεται για πρώτη φορά λόγος για την ‘GTM’, μία γαλλική εταιρία, η οποία σήμερα έχει μετονομαστεί σε ‘DUMEZ – GTM’ και στις αρχές του έτους (2003) συγχωνεύτηκε – ενισχύθηκε με την μεγάλη ιταλική εταιρία ‘VINCI CONSTRUCTION – GRAND PROJETS’. Η τελευταία έχει στο ενεργητικό της σημαντικά έργα όπως τις γέφυρες Vasco Da Gama στην Πορτογαλία, Severn στην Μεγάλη Βρεταννία, Confederation στον Καναδά, τα νέα εθνικά στάδια του Παρισιού (State de France) και της Κωνσταντινούπολης καθώς και συμμετοχή στην κατασκευή του νέου μετρό της Αθήνας. (Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου, Μάιος 2003). Η ‘DUMEZ – GTM’, γαλλικών συμφερόντων, σήμερα είναι επικεφαλής του ομίλου ‘ΓΕΦΥΡΑ’ που έχει αναλάβει την κατασκευή του έργου. Το 1986 η συγκεκριμένη εταιρία είχε έρθει πρώτη στον διεθνή διαγωνισμό για την Ζεύξη της Μάγχης, η οποία αρχικά επρόκειτο να γίνει με καλωδιωτή γέφυρα. Καθώς όμως ο συγκεκριμένος όμιλος ήταν αμιγώς γαλλικός, η Θάτσερ δεν συμφώνησε να του ανατεθεί το έργο. Στην συνέχεια, οι Γάλλοι, με την σειρά τους, προέβαλαν το δικό τους βέτο γιατί ο δεύτερος μειοδότης ήταν αγγλικός (Καταγά, 1998). Τελικά το έργο της Μάγχης (υποθαλάσσια σήραγγα) ανατέθηκε στην τρίτη κοινοπραξία που ήταν αγγλογαλλικών συμφερόντων οπότε τύχαινε κοινής αποδοχής.

Επανερχόμενοι στο ιστορικό της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου, η ‘GTM’ ήδη το 1986 ενημερώνει το ΥΠΕΧΩΔΕ για την τελικά επιλεγθείσα λύση των σύνθετων τεχνικών προβλημάτων της κατασκευής. Την περίοδο όμως εκείνη δεν υπήρχε κοινοτική χρηματοδότηση, οπότε έγιναν μόνο προπαρασκευαστικές ενέργειες (Τζαβανάρα, 1996). Στους πρώτους μήνες του 1987 ο τότε πρωθυπουργός της χώρας αφιιχνιάζει ανακοινώνοντας την έναρξη του έργου. Σε αυτό το πλαίσιο πραγματοποιείται δεύτερος διαγωνισμός για την πρόσληψη συμβούλου και τον Ιούνιο του ίδιου έτους οι αρμόδιοι φορείς καταλήγουν στην επιλογή των συνεργαζόμενων γραφείων

‘Ευπαλίνος’, ‘RENDER’, ‘PALMER’ και ‘TRITTON’. Ο συγκεκριμένος σύμβουλος είναι ο μόνος ο οποίος επιβίωσε αναδομήσεων και κυβερνητικών αλλαγών. Εντός του 1987, η διαδικασία προχωρά ένα βήμα περαιτέρω και προκηρύσσεται νέος διεθνής διαγωνισμός στον οποίο ορίζεται ότι ο μόνος αποδεκτός τρόπος ζεύξης είναι η υψηλή σταθερά γέφυρα και επιτρέπεται μόνο η εναλλακτική χάραξη με απόληξη ανατολικά του κάστρου του Ρίου (Τζαβανάρα, 1996). Τον Μάρτιο του 1988, 5 κοινοπραξίες υποβάλλουν τις προτάσεις τους από τις οποίες δύο αποκλείστηκαν εξ αρχής για παραβίαση των όρων του διαγωνισμού. Οι προτροπές του ΥΠΕΧΩΔΕ για βελτίωση των υπολοίπων προσφορών δεν απέδωσαν καρπούς, με αποτέλεσμα και ο δεύτερος διαγωνισμός να κριθεί/ χαρακτηριστεί ακατάλληλος και να μην οδηγήσει σε περαιτέρω ενέργειες (Τζαβανάρα, 1996 – Βασιλείου, 1996).

Το έργο επανέρχεται στο προσκήνιο το 1991 με την προαναφερόμενη κατάργηση του δεύτερου διαγωνισμού και την προκήρυξη τρίτου τον Μάρτιο του 1993. Αυτή την φορά, οι κατασκευαστές αναλαμβάνουν οι ίδιοι την εξεύρεση κονδυλίων για το έργο (αυτοχρηματοδότηση), των οποίων η αποπληρωμή θα γινόταν με παραχώρηση της εκμετάλλευσης του έργου για ορισμένο χρονικό διάστημα. Τον Ιούλιο του ίδιου έτους κατατίθενται οι προσφορές 6 μεγάλων ομίλων (Τζαβανάρα, 1996):

- Ο όμιλος ‘ΓΕΦΥΡΑ’ αποτελούμενος από την γαλλική εταιρία ‘GTM’, την γερμανική ‘DYCKERHOFF UND WIDMANN’ καθώς και τις ελληνικές ‘ΤΕΒ’, ‘ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ’, ‘ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ’, ‘Κ. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ’ και ‘ΙΩΑΝΝΟΥ – ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΪΔΗΣ’.
- Ο όμιλος από τις γαλλικές εταιρίες ‘BOUYGES’, ‘SOGREAH’, και ‘FREEMAN FOX’, με τον ‘ΑΚΤΩΡΑ’ και το ‘ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΟΞΙΑΔΗ’.
- Ο όμιλος ‘ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ ΓΕΦΥΡΑ’ όπου κυριαρχούν οι νορβηγικές εταιρίες ‘NORWEGIAN CONTRACTORS A.R. REINERTSEN’, η αμερικανικών συμφερόντων ‘PLUTOX INDUSTRIES’, η ολλανδική ‘BALLAST NEDAM’ με τις ελληνικές ‘ΑΘΗΝΑ’, ‘ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ’ και ‘ΑΔΚ’.
- Ο όμιλος όπου κυριαρχούν οι ιταλικές εταιρίες ‘OCMF SUD’, ‘CONTOTTE’, ‘BONIFICA’, ‘SOTECNI’ και ‘STRETTO DI MESSINA’, με τις ελληνικές ‘ΜΕΤΩΝ’, ‘ΑΕΓΕΚ’, ‘ΤΕΓΚ’, ‘ΔΡΟΜΟΣ’ και ‘ΜΗΧΑΝΙΚΗ’.
- Ο όμιλος που συγκροτήθηκε από τις ελληνικές ‘ΠΑΡΝΩΝ’, ‘ΠΑΝΤΕΧΝΙΚΗ’ και ‘ΕΡΓΟΤΕΑΜ’ καθώς και τη γαλλική ‘SOGEA’.



- Ο όμιλος της αγγλικής ‘TRAFALGAR HOUSE’, της γερμανικής ‘WTB’ και της δανέζικης ‘COWICONSULT’.

Από τις παραπάνω 6, στην πορεία απέμειναν μόνο 2 και στην τελική ευθεία μπήκε μόνο ο πρώτος όμιλος. Η ‘BOUYGES’ λέγεται πως αποχώρησε για τι υπήρχε άτυπη συμφωνία μεταξύ «κυρίων» (Καταγά, 1998). Οι Ιταλοί και οι Νορβηγοί προωθούσαν την πλωτή ζεύξη, μη λαμβάνοντας υπόψη θέματα αγκυρώσεων και θεμελιώσεων. Οι Άγγλοι είχαν ήδη αναλάβει την κατασκευή της γέφυρας Τάγου στη Λισσαβόνα και αποχώρησαν. Απέμεινε ο όμιλος ‘ΓΕΦΥΡΑ’ που ενισχύθηκε με την σύμπραξη της ‘Αθηνάς’ και ο πέμπτος όμιλος που πλέον ονομάζεται ‘Κοινοπραξία Ρίο – Αντίρριο’. Και αυτός ο διαγωνισμός όμως δεν κατέληξε σε τελική συμφωνία. Ύστερα από δύο συνεχόμενες παρατάσεις, η νέα ηγεσία του ΥΠΕΧΩΔΕ ακύρωσε τον διαγωνισμό (Τζαβανάρα, 1996 – Βασιλείου, 1996).

Τον Δεκέμβριο του 1993 το Υπουργείο επιλέγει την συγχρηματοδότηση γιατί το έργο από οικονομικής πλευράς δεν θεωρήθηκε αποδοτικό και στην ουσία ο διαγωνισμός συνεχίστηκε μόνο με τον όμιλο ‘ΓΕΦΥΡΑ’, καθώς η ‘Κοινοπραξία Ρίο – Αντίρριο’ πρότεινε πλωτή ζεύξη και αποκλείστηκε αφού η λύση θεωρήθηκε ότι ήταν εκτός των όρων του διαγωνισμού. Το ίδιο έτος, συγκροτήθηκαν οι προβλεπόμενες επιτροπές αξιολόγησης και διαπραγμάτευσης και θεωρήθηκε ότι το θέμα είχε μπει σε καλή πορεία. Όμως ολόκληρο το 1994 και το πρώτο εξάμηνο του 1995 αναλώθηκε σε εκδικάσεις προσφυγών προς την ΕΕ με κυρίαρχα θέματα το αεροδρόμιο των Σπάτων και την Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου. Οι διαφωνίες ήταν κύρια μεταξύ των Γερμανών και των Γάλλων. Για το αεροδρόμιο, ανάδοχοι ήταν Γερμανοί και ενάγοντες οι Γάλλοι, ενώ στην περίπτωση της Γέφυρας οι ρόλοι είχαν αντιστραφεί. Μετά από σκληρές διαπραγματεύσεις άνοιξε ο δρόμος για το αεροδρόμιο και έτσι προχώρησε και το ζήτημα της Γέφυρας (Τζαβανάρα, 1996 – Βασιλείου, 1996).

Το έργο δρομολογήθηκε οριστικά και μετά από πολύμηνες και πολύπλευρες διαπραγματεύσεις τον Ιανουάριο του 1996. Πιο συγκεκριμένα, στις 4 Ιανουαρίου 1996 το Ελληνικό Δημόσιο και ο όμιλος ‘ΓΕΦΥΡΑ ΑΕ’ υπέγραψαν την ‘Σύμβαση Παραχώρησης για την Μελέτη, Κατασκευή, Χρηματοδότηση, Συντήρηση και Εκμετάλλευση της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου’. Στις 25 Ιουλίου 1997 υπογράφηκε η κύρια σύμβαση δανειοδότησης, ενώ στις 24 Δεκεμβρίου 1997 (μία εβδομάδα μετά την ολοκλήρωση του πλαισίου που εξασφάλιζε την χρηματοδότηση του έργου)

τέθηκαν σε ισχύ όλες οι συμβάσεις και σήμανε η έναρξη της προκατασκευαστικής περιόδου. Η 24<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 1997 λογίζεται, ως εκ τούτου, ως η Ημερομηνία Θέσης σε Ισχύ, που είναι και ημερομηνία αναφοράς για την έναρξη του έργου. Στις 19 Ιουλίου 1998 ο Πρωθυπουργός Κώστας Σημίτης, παρουσία του Προέδρου της Δημοκρατίας Κωνσταντίνου Στεφανόπουλου, έθεσε τον θεμέλιο λίθο του έργου (<http://www.gefyra.gr>).

## 2.2. ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

### 2.2.1. ΔΟΜΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ

Όπως σε κάθε διαγωνισμό έτσι και στον συγκεκριμένο, μετά την ανάθεση του έργου υπογράφηκε μία σειρά διαδοχικών συμβάσεων προκειμένου να διασφαλιστούν όλες οι προδιαγραφές ελέγχου και ποιότητας. Ορισμένες από αυτές τις συμβάσεις που στην ουσία καθορίζουν και προστατεύουν τις διαδικασίες κατασκευής και χρηματοδότησης αλλά και ορίζουν ελεγκτικούς μηχανισμούς και ασφαλιστικές «δικλίδες», έλαβαν χώρα πριν την Ημερομηνία Θέσης σε Ισχύ, ενώ άλλες κατά την διάρκεια αυτής της περιόδου που περισσότερο τυπικά παρά ουσιαστικά σηματοδοτεί την έναρξη των διαδικασιών κατασκευής της Γέφυρας.

Σε γενικό πλαίσιο, η δομή των συμβατικών σχέσεων έχει ως εξής:

- Την μελέτη, κατασκευή, χρηματοδότηση, συντήρηση και εκμετάλλευση του έργου για το διάστημα της περιόδου παραχώρησης θα αναλάβει η Ανάδοχος – Παραχωρησιούχος ΑΕ, με την οποία συμβάλλεται το Ελληνικό Δημόσιο μέσω της Σύμβασης Παραχώρησης.
- Η Παραχωρησιούχος εταιρεία συμβάλλεται:
  - Με την Κατασκευαστική Κοινοπραξία για τη μελέτη και κατασκευή του έργου η οποία με την σειρά της συμβάλλεται με ανεξάρτητο Οίκο για τον ποιοτικό έλεγχο.
  - Με δανείστριες τράπεζες για την χρηματοδότηση του έργου.
  - Με ανεξάρτητο γραφείο μελετών για τον έλεγχο της μελέτης.
  - Με ανεξάρτητο Οίκο για την επίβλεψη του έργου.
- Το Ελληνικό Δημόσιο (μέσω τριμερούς σύμβασης) συμβάλλεται:
  - Με την Παραχωρησιούχο ΑΕ,

- Με την Κατασκευαστική Κοινοπραξία,
  - Με κάθε ένα από τα μέλη της τελευταίας,
- (κύριο περιεχόμενο της τριμερούς αυτής σύμβασης αποτελεί η, εκ μέρους της Κατασκευάστριας Κοινοπραξίας και καθενός εκ των μελών της ατομικά, ανάληψη της ευθύνης για την μελέτη και κατασκευή του έργου)

## 2.2.2. ΟΙ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΘΕΣΗΣ ΣΕ ΙΣΧΥ

Οι εν λόγω συμβάσεις εκτελέστηκαν πριν από την έναρξη των εργασιών κατασκευής του έργου, κατά τα έτη 1996 και 1997 και επέτρεψαν τη διενέργεια των τελευταίων ερευνών στο υπέδαφος του πυθμένα του στενού Ρίου – Αντιρρίου. Συγκεκριμένα:

- *Η Σύμβαση Ελεγκτή Μελέτης*

*Συμβαλλόμενα μέρη: 'ΓΕΦΥΡΑ' ΑΕ, 'Buckland & Taylor' Ltd.*

Το νομικό πλαίσιο προβλέπει τον έλεγχο της μελέτης που εκπονεί η Κατασκευάστρια Κοινοπραξία από ανεξάρτητο ειδικό σύμβουλο μηχανικό της αποδοχής όλων των συντελεστών. Με τη Σύμβαση Ελεγκτή Μελέτης ο Παραχωρησιούχος ανέθεσε στην 'Buckland & Taylor' την έγκριση της οριστικής μελέτης της Γέφυρας και όλων ανεξαιρέτως των κατασκευαστικών σχεδίων (<http://www.gefyra.gr>).

- *Η Σύμβαση Επιβλέποντος Μηχανικού*

*Συμβαλλόμενα μέρη: 'ΓΕΦΥΡΑ' ΑΕ, 'Faber Maunsell' Ltd*

Οι εργασίες που εκτελεί η Κατασκευάστρια Κοινοπραξία επιβλέπονται από έναν άλλο ανεξάρτητο ειδικό σύμβουλο μηχανικό της αποδοχής όλων των συντελεστών. Ο Επιβλέπων Μηχανικός οφείλει να κρίνει την καλή εκτέλεση του έργου από την Κατασκευάστρια Κοινοπραξία και να υποβάλει τις σχετικές εκθέσεις. Ειδικότερα, ο Επιβλέπων Μηχανικός πρέπει να ελέγχει αν οι εργασίες στο εργοτάξιο είναι σύμφωνες με τα κατασκευαστικά σχέδια που έχει εγκρίνει ο Ελεγκτής Μελέτης και εάν πληρούν τις προδιαγραφές ποιότητας, ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος. Πιστοποιεί, επίσης, την περαίωση της γέφυρας. Επιπλέον, ο Παραχωρησιούχος έχει επιφορτίσει τον Επιβλέποντα Μηχανικό με την έκδοση μηνιαίων πιστοποιητικών πληρωμής, όπου αναφέρονται λεπτομερώς τα ορόσημα που έχει επιτύχει η Κατασκευάστρια Κοινοπραξία. Οι πληρωμές του Παραχωρησιούχου

στην Κατασκευάστρια Κοινοπραξία που απορρέουν από τη σύμβαση κατασκευής γίνονται με βάση το εν λόγω πιστοποιητικό (<http://www.gefyra.gr>).

▪ *Η Σύμβαση Χρηματοδοτικής Συμβολής*

*Συμβαλλόμενα μέρη: Ελληνικό Δημόσιο, 'ΓΕΦΥΡΑ' ΑΕ*

Η χρηματοδότηση του έργου περιλαμβάνει επιχορήγηση του Ελληνικού Δημοσίου. Η σύμβαση χρηματοδοτικής συμβολής περιγράφει λεπτομερώς τις οικονομικές υποχρεώσεις του Δημοσίου έναντι του Παραχωρησιούχου, οι οποίες εκπληρώνονται τμηματικά κατά τη διάρκεια της 7ετούς κατασκευαστικής περιόδου με την προϋπόθεση ότι έχει προηγηθεί η εκτέλεση προσδιορισμένου ελάχιστου όγκου εργασιών από την Κατασκευάστρια Κοινοπραξία. Η συνολική δέσμευση ανέρχεται σε επιχορήγηση 200 εκατ. ευρώ, σε τιμές Ιουλίου 1993 (<http://www.gefyra.gr>).

▪ *Η Σύμβαση Ανάληψης Υποχρεώσεων από τους Μετόχους*

*Συμβαλλόμενα μέρη: 'ΓΕΦΥΡΑ' ΑΕ, 'GROUPE GTM', 'ΙΩΑΝΝΟΥ –*

*ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΪΔΗΣ' (ΕΑΛΑΣ) ΑΕ, 'ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ' ΑΕ,*

*'ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΒΟΛΟΥ' ΑΕ, 'ΑΘΗΝΑ', 'ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ', 'ΑΤΕ', 'Κ.Ι.*

*ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ' ΑΕ*

Μέσω της σύμβασης ανάληψης υποχρεώσεων από τους μετόχους, οι μέτοχοι του Παραχωρησιούχου δεσμεύθηκαν να καταβάλουν 46,5 εκατ. ευρώ, σε τιμές Ιουλίου 1993, ως μετοχικό κεφάλαιο και να εκδώσουν τραπεζικές εγγυητικές επιστολές για το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων που δεν είχαν καταβληθεί έως την Ημερομηνία Θέσης σε Ισχύ. Οι μέτοχοι συμφώνησαν επίσης να ενεχυριάσουν όλες τις μετοχές τους στον Παραχωρησιούχο υπέρ των Δανειστών (<http://www.gefyra.gr>).

▪ *Το Συμφωνητικό για την Τεχνική Επιτροπή Εμπειρογνομόνων και το Συμφωνητικό για την Οικονομική Επιτροπή Εμπειρογνομόνων*

*Συμβαλλόμενα μέρη: Ελληνικό Δημόσιο, 'ΓΕΦΥΡΑ' ΑΕ, τα 3 μέλη της Τεχνικής*

*Επιτροπής Εμπειρογνομόνων και τα 3 μέλη της Οικονομικής Επιτροπής*

*Εμπειρογνομόνων*

Η σύμβαση παραχώρησης και η σύμβαση κατασκευής προβλέπουν μια διαδικασία επίλυσης διαφορών σύμφωνη με τα διεθνή πρότυπα υπό τη διαιτησία δύο 3μελών επιτροπών. Οι επιτροπές αυτές εξουσιοδοτήθηκαν να επιλύουν κατά το δυνατόν γρηγορότερα τις ενδεχόμενες διαφορές μεταξύ των συντελεστών, ενώ κάθε



συντελεστής αποδέχθηκε ότι κάθε ομόφωνη απόφαση της επιτροπής είναι οριστική και δεσμευτική με άμεση ισχύ (<http://www.gefyra.gr>).

### 2.2.3. ΚΥΡΙΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ

Οι κύριες συμβάσεις του έργου υπεγράφησαν τόσο στην ελληνική, όσο και στην αγγλική γλώσσα, μετά από σκληρές και πολύπλευρες διαπραγματεύσεις. Τα κείμενα στις δύο γλώσσες έχουν την ίδια νομική ισχύ. Επίσης, κατά κανόνα οι συμβάσεις διέπονται από το ελληνικό δίκαιο.

- *Η Σύμβαση Παραχώρησης για τη Μελέτη, Κατασκευή, Χρηματοδότηση, Συντήρηση και Εκμετάλλευση της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου*

*Συμβαλλόμενα μέρη: 'Ελληνικό Δημόσιο, 'ΓΕΦΥΡΑ' ΑΕ*

Πρόκειται για την βασική σύμβαση με την οποία το Δημόσιο (ΥΠΕΧΩΔΕ) αναθέτει στον Παραχωρησιούχο ('ΓΕΦΥΡΑ' ΑΕ) τη μελέτη, κατασκευή, χρηματοδότηση, συντήρηση και εκμετάλλευση της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου, παρέχοντάς του το δικαίωμα να εισπράττει διόδια για μια καθορισμένη περίοδο. Η σύμβαση κυρώθηκε από τη Βουλή στις 24 Απριλίου 1996 (Νόμος 2395/96). Η διάρκειά της είναι 42 χρόνια από την Ημερομηνία Θέσης σε Ισχύ (24 Δεκεμβρίου 1997), αλλά προβλέπεται πρόωρη λήξη σε περίπτωση πρόωρης επίτευξης της συμβατικής απόδοσης των μετοχών. Η σύμβαση παραχώρησης της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου, που υπεγράφη τον Ιανουάριο του 1996, καταρτίστηκε σύμφωνα με τα διεθνή νομικά πρότυπα, γεγονός που επέτρεψε στη συνέχεια την άντληση πόρων από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και έναν όμιλο ξένων κυρίως εμπορικών τραπεζών. Η υπογραφή της αποτέλεσε ορόσημο για την ανάπτυξη του συστήματος παραχώρησης έργων υποδομής σε ιδιώτες από το Δημόσιο (<http://www.gefyra.gr>).

- *Η Σύμβαση Κατασκευής για τη Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου*

*Συμβαλλόμενα μέρη: 'ΓΕΦΥΡΑ' ΑΕ, 'ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΓΕΦΥΡΑ'*

Ταυτόχρονα με τη σύναψη της σύμβασης παραχώρησης, ο Παραχωρησιούχος και η Κατασκευάστρια Κοινοπραξία υπέγραψαν σύμβαση μελέτης και κατασκευής «με το κλειδί στο χέρι», η οποία προσυπεγράφη από το Δημόσιο. Σύμφωνα με την εν λόγω σύμβαση, η Κατασκευάστρια Κοινοπραξία οφείλει να συντάξει τη λεπτομερή μελέτη της γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου και να ολοκληρώσει την κατασκευή το αργότερο εντός

7 ετών (μέχρι τις 24 Δεκεμβρίου 2004) από την Ημερομηνία Θέσης σε Ισχύ. Το κατ' αποκοπή τίμημα που πρέπει να καταβληθεί στην Κατασκευάστρια Κοινοπραξία παραμένει αμετάβλητο και δεν επηρεάζεται από τις πραγματικές ποσότητες των υλικών. Η σύμβαση κατασκευής περιλαμβάνει τυπικές διατάξεις που προβλέπουν, μεταξύ άλλων, την αλληλέγγυα και εις ολόκληρο ευθύνη των μελών της Κοινοπραξίας Γέφυρα, την έκδοση εγγυητικών επιστολών καλής εκτέλεσης υπέρ του Παραχωρησιούχου και διαδικασία επίλυσης διαφορών (<http://www.gefyra.gr>).

#### 2.2.4. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ

Οι χρηματοδοτικές συμβάσεις, σε αντίθεση με τις κύριες συμβάσεις, υπογράφηκαν μόνο στην αγγλική γλώσσα και διέπονται από το αγγλικό δίκαιο.

- *Η Κύρια Δανειακή Σύμβαση της ΕΤΕπ*

*Συμβαλλόμενα μέρη: 'ΓΕΦΥΡΑ' ΑΕ, Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων*

Η κύρια δανειακή σύμβαση της ΕΤΕπ είναι η βασική δανειοδοτική συμφωνία, βάσει της οποίας η ΕΤΕπ χορηγεί στον Παραχωρησιούχο δάνειο ύψους 370 εκατ. ευρώ με κυμαινόμενο επιτόκιο. Το δάνειο θα εκταμιευθεί κατά την κατασκευαστική περίοδο ανάλογα με τις ανάγκες του Αναδόχου και θα αποπληρωθεί ολοσχερώς το αργότερο 25 χρόνια μετά την τελευταία εκταμίευση. Προϋπόθεση για την πρώτη ανάληψη είναι η έγκριση της οριστικής μελέτης της γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου από τον Ελεγκτή Μελέτης. Κάθε ανάληψη κατά τη διάρκεια της κατασκευαστικής περιόδου θα εξασφαλίζεται με την προηγούμενη έκδοση τραπεζικών εγγυητικών επιστολών υπέρ της ΕΤΕπ (<http://www.gefyra.gr>).

- *Η Σύμβαση Χρηματοδότησης για την Έκδοση Εγγυητικών Επιστολών*

*Συμβαλλόμενα μέρη: 'ΓΕΦΥΡΑ' ΑΕ και όμιλος εμπορικών τραπεζών, μεταξύ των οποίων και του Ευρωπαϊκού Ταμείου Επενδύσεων.*

Η σύμβαση χρηματοδότησης για την έκδοση εγγυητικών επιστολών έχει ως πρωταρχικό στόχο να εγγυηθεί τις αναλήψεις του Παραχωρησιούχου από το δάνειο της ΕΤΕπ. Οι εγγυητικές επιστολές είναι απλώς εξασφαλίσεις, αλλά είναι δυνατό να ζητηθεί η κατάπτωση τους, σε περίπτωση αθέτησης ειδικών υποχρεώσεων του Παραχωρησιούχου βάσει των χρηματοδοτικών συμβάσεων. Σε περίπτωση που η ΕΤΕπ ζητήσει την κατάπτωση τους, οι εμπορικές τράπεζες θα υπεισέλθουν σε όλα τα

δικαιώματα των Δανειστών έναντι του Παραχωρησιούχου. Οι εγγυητικές επιστολές λήγουν την ημερομηνία ολοκλήρωσης των εργασιών (<http://www.gefyra.gr>).

▪ *Το Συμφωνητικό Κοινών Όρων*

*Συμβαλλόμενα μέρη: 'ΓΕΦΥΡΑ' ΑΕ, Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, όμιλος εμπορικών τραπεζών, μεταξύ των οποίων και του Ευρωπαϊκού Ταμείου Επενδύσεων.*

Το συμφωνητικό κοινών όρων αποτελεί συμφωνία – πλαίσιο για την κύρια δανειακή σύμβαση της ΕΤΕπ και τη σύμβαση χρηματοδότησης για την έκδοση εγγυητικών επιστολών. Παραθέτει λεπτομερώς τις υποχρεώσεις του Παραχωρησιούχου έναντι των Δανειστών και ορίζει τους λόγους καταγγελίας σε βάρος του Παραχωρησιούχου, οι οποίες είναι δυνατόν να οδηγήσουν σε απαίτηση άμεσης αποπληρωμής της οφειλής προς τους Δανειστές (<http://www.gefyra.gr>).

▪ *Η Σύμβαση μεταξύ Πιστωτών*

*Συμβαλλόμενα μέρη: Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, όμιλος εμπορικών τραπεζών, μεταξύ των οποίων και του Ευρωπαϊκού Ταμείου Επενδύσεων.*

Η σύμβαση μεταξύ πιστωτών ουσιαστικά περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο μπορεί η ΕΤΕπ να εφαρμόσει το πακέτο εξασφαλίσεών της, από το δικαίωμα παύσης των αναλήψεων του Παραχωρησιούχου από το δάνειο της ΕΤΕπ μέχρι τη δυνατότητα κατάπτωσης των εγγυητικών επιστολών των εμπορικών τραπεζών. Ορίζει επίσης λεπτομερώς τη σειρά προτεραιότητας των Δανειστών ως προς τις εξασφαλίσεις και τα συγκεκριμένα δικαιώματα των Δανειστών να απαιτήσουν την άμεση αποπληρωμή των διαφόρων οφειλών του Παραχωρησιούχου έναντι αυτών (<http://www.gefyra.gr>).

▪ *Οι Συμφωνίες Άνταλλαγής Επιτοκίων*

*Συμβαλλόμενα μέρη: 'ΓΕΦΥΡΑ' ΑΕ, Bank of America NA, The Bank of Tokyo – Mitsubishi*

Για να μειωθεί ο κίνδυνος από τις διακυμάνσεις των επιτοκίων, ο Παραχωρησιούχος συνήψε 2 βασικές συμφωνίες ανταλλαγής για μέγιστο ονομαστικό ποσό 340 εκατ. ευρώ. Βάσει αυτών, ο Παραχωρησιούχος καταβάλλει δόσεις σταθερού επιτοκίου στις ανωτέρω τράπεζες, ενώ αυτές του καταβάλλουν δόσεις υπολογιζόμενες βάσει των πραγματικών επιτοκίων σε ευρώ που ανακοινώνονται για κάθε περίοδο.

## 2.2.5. ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ήδη από τις προηγούμενες παραγράφους (2.2.2., 2.2.3., 2.2.4.) προέκυψε η σύνθεση των συντελεστών της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου. Συγκεντρωτικά, οι συντελεστές υλοποίησης του έργου είναι οι εξής:

- *Κύριος του Έργου (ΚτΕ)*

Το Ελληνικό Δημόσιο εκπροσωπούμενο από το ΥΠΕΧΩΔΕ/ ΓΤΔΕ έχει συστήσει Ειδική Υπηρεσία η οποία εποπτεύει την μελέτη και κατασκευή του έργου σύμφωνα με τους όρους σύμβασης – παραχώρησης.

- *Ανάδοχος – Παραχωρησιούχος ΑΕ*

Πρόκειται για τον γαλλοελληνικών συμφερόντων όμιλο εταιρειών ‘ΓΕΦΥΡΑ’ ΑΕ (τα αρχικά σημαίνουν: ΓαλλοΕλληνικός Φορέας Υπερθαλάσσιας ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου), το συνολικό μετοχικό κεφάλαιο του οποίου διαρθρώνεται ως εξής:

**Πίνακας 2.2.5.1.** Η διάρθρωση του μετοχικού κεφαλαίου του Αναδόχου –Παραχωρησιούχου ομίλου ‘ΓΕΦΥΡΑ’ ΑΕ

Όμιλος	Εταιρεία	Συμμετοχή
ΓΕΦΥΡΑ’ ΑΕ	GTM INTERNATIONAL	27,5%
	GTM	27,5%
	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΟΛΟΥ ΑΕ	8%
	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ ΑΕ	8%
	ΙΩΑΝΝΟΥ – ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΪΔΗΣ OVERSEAS LTD	8%
	ΑΘΗΝΑ ΑΕΤΒ & ΤΕ	8%
	ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ ΑΕ	8%
	Κ. Ι. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ	5%

Πηγή: <http://www.getyra.gr>

- *Κατασκευαστική Κοινοπραξία*

Αποτελείται από τις εταιρίες που καλύπτουν το μετοχικό κεφάλαιο της ‘ΓΕΦΥΡΑ’ ΑΕ. Η Κατασκευαστική Κοινοπραξία θα συνάψει μεταξύ άλλων συμβάσεις με τα γαλλικά μελετητικά γραφεία ‘SEEE’ και ‘GEODYNAMIQUE ET STRUCTURE’ καθώς και με το ελληνικό γραφείο ‘ΔΟΜΗ’ ΟΕ για την εκπόνηση της μελέτης.

- *Ελεγκτής Μελετών*

Δεδομένου ότι το έργο είναι τεχνικά πολύπλοκο και πρωτοποριακό, τον έλεγχο των μελετών αναλαμβάνει εξειδικευμένος ανεξάρτητος Τεχνικός Οίκος, αποδεκτός από



τον ΚτΕ και τις Τράπεζες. Ο εν λόγω Οίκος είναι ο καναδικός 'Buckland & Taylor' Ltd συνεπικουρούμενος από τα γραφεία 'Seible & Priestley' (SEQUAD), 'B. Κόλιας' και από εξειδικευμένα γραφεία σε θέματα γεωδυναμικής και γεωτεχνικής.

#### ▪ *Επίβλεψη Έργου*

Το Ελληνικό Δημόσιο (ΥΠΕΧΩΔΕ) με Ειδική Υπηρεσία που εποπτεύει την μελέτη και κατασκευή του έργου, όπως ορίζεται στην σύμβαση παραχώρησης. Παράλληλα, την επίβλεψη του έργου αναλαμβάνει ανεξάρτητος Τεχνικός Οίκος, αποδεκτός από τον ΚτΕ και τις Τράπεζες, εξειδικευμένος σε αντίστοιχα έργα. Πρόκειται για τον αγγλικό Οίκο 'G. Maunsell & Partners'.

#### ▪ *Δανείστριες Τράπεζες*

Επικεφαλής του ομίλου των εμπορικών τραπεζών που συμμετέχουν στο έργο είναι η Bank of America.

## 2.3. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

### 2.3.1. ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ

Ως προς τα οικονομικά χαρακτηριστικά του έργου, οι προβλεπόμενες ανάγκες και οι πηγές εξεύρεσης κεφαλαίων κατά την περίοδο μελέτης – κατασκευής του έργου εμφανίζονται στον Πίνακα 2.3.1.1.

**Πίνακας 2.3.1.1.** Ανάγκες και πηγές κεφαλαίων για την Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου κατά την περίοδο κατασκευής του έργου

Κεφάλαια		MECU (σε τιμές 1998)
<b>Ανάγκες</b>	Εγγυημένο κόστος κατασκευής	476,5
	Επικαιροποίηση	112
	Τόκοι κατασκευαστικής περιόδου	78
	Προμήθειες χρηματοδότηση	26
	Προληπτικά έξοδα	26
	<b>Σύνολο</b>	<b>718,5</b>
<b>Πηγές</b>	Μετοχικό Κεφάλαιο (συμβολή Δημοσίου)	279,5
	Χρηματοδοτική Συμβολή ΚτΕ	69
	Δάνειο από ΕΤΕπ	370
	<b>Σύνολο</b>	<b>718,5</b>

Πηγή: [www.government.gr](http://www.government.gr) – Τσιούφος, 2003

### 2.3.2. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σχετικά με την χρηματοδότηση του έργου σημειώνονται τα εξής:

- Η χρηματοδοτική συμβολή του ΚτΕ ανέρχεται σε 69 MECU σε τιμές 1998. Το συνολικό ποσό της παραπάνω χρηματοδοτικής συμβολής προέρχεται από:
  - 370.000.000 ECU από το ΕΤΠΑ.
  - 50.000.000 ECU από δάνειο της ΕΕ με πολύ ευνοϊκούς όρους προς το Ελληνικό Δημόσιο.
  - Κατά το υπόλοιπο από εθνικούς πόρους κατά την επταετή περίοδο μελέτης – κατασκευής του έργου.
- Η ίδια συμμετοχή του Αναδόχου θα αναπροσαρμόζεται ετησίως με την καμπύλη ομολόγων ECU.
- Το δάνειο υπολογίζεται ότι θα έχει διάρκεια 25 ετών εκ των οποίων περίοδος χάριτος 8 έτη (Καταγά, 1998).

### 2.4. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

#### 2.4.1. ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Η περίοδος κατασκευής της Γέφυρας εκτιμήθηκε εξαρχής σε 7 περίπου έτη. Κατά την διάρκεια της περιόδου κατασκευής υπάρχουν δύο διακριτές φάσεις, η πρώτη (προπαρασκευαστική περίοδος) επιτελέστηκε την περίοδο 1998 – 1999, ενώ η δεύτερη βρίσκεται στην φάση της εξέλιξης. Το τέλος της δεύτερης φάσης θα σηματοδοτήσει και την έναρξη λειτουργίας του έργου και προβλέπεται εντός του 2004. Με άλλα λόγια, στην επταετή διάρκεια των εργασιών περιλαμβάνονται:

- Η διετής (1998 – 1999) προπαρασκευαστική περίοδος που περιλάμβανε βασικές δραστηριότητες, όπως η ολοκλήρωση της οριστικής μελέτης της Γέφυρας και η κατασκευή των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ειδικά της ξηράς δεξαμενής.
- Η πενταετής (2000 – 2004) περίοδος κατασκευής των κυρίως τμημάτων της Γέφυρας.
- Εντός του 2004 ολοκληρώνονται οι εργασίες και η Γέφυρα παραδίδεται για χρήση το συμβολικό έτος των Ολυμπιακών Αγώνων. Το 2004 είναι και το έτος έναρξης εκμετάλλευσης της Γέφυρας (<http://www.gefyra.gr>) .

Σημειώνεται πως το αρχικό χρονοδιάγραμμα του έργου έχει τροποποιηθεί σημειακά όσον αφορά την σειρά των επιτελούμενων εργασιών, χωρίς ωστόσο να μειωθεί ο ρυθμός κατασκευής και προόδου του έργου. Αντιθέτως, η πρόοδος του έργου κρίνεται ιδιαίτερα ικανοποιητική με αποτέλεσμα να εκτιμάται ότι θα παραδοθεί εντός του χρονικού ορίζοντα που είχε αρχικά οριστεί (2004).

#### 2.4.2. ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η λειτουργία της Γέφυρας από την Ανάδοχο (Παραχωρησιούχο) εταιρεία 'ΓΕΦΥΡΑ' ΑΕ θα ξεκινήσει από τη στιγμή που θα ολοκληρωθεί η κατασκευή του έργου τον Δεκέμβριο του 2004, σύμφωνα με το ισχύον πρόγραμμα. Το 2000 η κίνηση μεταξύ Ρίου και Αντιρρίου με τις υφιστάμενες πορθμειακές γραμμές, ήταν κατά μέσο όρο 7.500 οχήματα την ημέρα. Προβλέπεται ότι κατά την παράδοση της γέφυρας στην κυκλοφορία η ημερήσια κίνηση θα έχει αυξηθεί περίπου σε 11.000 οχήματα. Σύμφωνα δε με μελέτες που έχουν καταρτισθεί, η αύξηση της κίνησης σε σύγκριση με σήμερα θα ενισχυθεί από την ανεξάρτητη ανάπτυξη τοπικής κίνησης ως άμεσο επακόλουθο της λειτουργίας της Γέφυρας (<http://www.gefyra.gr>).

Η Σύμβαση Παραχώρησης προβλέπει ανώτατα όρια των διοδίων, τα οποία έχει δικαίωμα να καθορίσει ο Παραχωρησιούχος. Πέραν τούτου ο Παραχωρησιούχος έχει την απόλυτη ευχέρεια να καταστρώσει δική του πολιτική διοδίων, ευνοώντας τη χρήση της Γέφυρας για τοπικές μετακινήσεις με κάρτες εποχικού ή τακτικού χρήστη. Η Περίοδος Λειτουργίας της Γέφυρας από τον Παραχωρησιούχο δεν θα ξεπεράσει τα 42 χρόνια από την Ημερομηνία Θέσης σε Ισχύ της Σύμβασης Παραχώρησης, δηλαδή τις 24 Δεκεμβρίου 2039 (<http://www.gefyra.gr>). Μετά, το έργο θα παραδοθεί στο Ελληνικό Δημόσιο για να αναλάβει αυτό τη λειτουργία του.

Από την προηγούμενη παράγραφο προκύπτει ότι η περίοδος εκμετάλλευσης του έργου είναι 35 χρόνια (42 χρόνια μείον τα 7 χρόνια της κατασκευής). Η περίοδος αυτή ορίστηκε σύμφωνα με την προσφορά της Αναδόχου Εταιρείας. Επισημαίνεται όμως, ότι κατά την διάρκεια των διαπραγματεύσεων, το Ελληνικό Δημόσιο πέτυχε συνομολόγηση όρου για ενδεχόμενη νωρίτερη αποχώρηση του Αναδόχου με ορισμένες προϋποθέσεις (βλ. παράγραφο 2.2.3.). Με άλλα λόγια, προβλέφθηκε η δυνατότητα περιορισμού της διάρκειας της Σύμβασης Παραχώρησης με την



συνομολόγηση ρήτρας υποχρεωτικής νωρίτερης αποχώρησης του Αναδόχου και παράδοσης του έργου στο Ελληνικό Δημόσιο με την συμπλήρωση της επίτευξης του συμβατικού ύψους απόδοσης των κεφαλαίων που αυτός θα έχει επενδύσει.

## 2.5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΥΛΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ

### 2.5.1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το έργο της Γέφυρας αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα έργα υποδομής που επιτελούνται στην χώρα. Οι ιδιαιτερότητες του φυσικού περιβάλλοντος αλλά και τα επιμέρους χαρακτηριστικά και ο πρωτοποριακός σχεδιασμός του έργου, αναγάγουν την Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου σε κατασκευή διεθνούς ακτινοβολίας. Σε ένα πρώτο γενικό πλαίσιο, η υλοποιούμενη Ζεύξη αποτελείται από:

- Μία καλωδιωτή γέφυρα μήκους 2.252 μ. με τέσσερις (4) πυλώνες (M1, M2, M3 και M4). Τα πέντε (5) ανοίγματα έχουν μήκος 286 μ., 560 μ., 560 μ., 560 μ. και 286 μ. (Εικόνα 2.5.2.1.)
- Δύο (2) γέφυρες πρόσβασης, μήκους 392 μ. στην πλευρά του Ρίου και 239 μ. στην πλευρά του Αντιρρίου.
- Σταθμούς διοδίων στην πλευρά του Αντιρρίου και οδικό τμήμα δύο λωρίδων ανά κατεύθυνση, συνολικού μήκους 630 μέτρων. (Γέφυρα ΑΕ, 2001)

Από τα παραπάνω στοιχεία που εμφανίζονται συγκεντρωτικά στον Πίνακα 2.5.1.1. προκύπτει ότι η συνολική παρέμβαση πραγματοποιείται σε μήκος 3,513 χλμ.

**Πίνακας 2.5.1.1.** Τα βασικά χαρακτηριστικά του έργου της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου

<b>Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου</b>	Μήκος	Καλωδιακή Γέφυρα	2.252 μ.
		Γέφυρες Πρόσβασης	631 μ.
		Οδικό Τμήμα – Σταθμοί Διοδίων Αντιρρίου	630 μ.
		Σύνολο	3.513 μ.
	Διατομή (Πλάτος)	25,34 μ.	
	Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός	718.500.000 Euro (240 δις δρχ.)	
<b>Οδοί Προσβάσεων</b>	Συνολικό Μήκος	2,2 χλμ.	
	Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός	15 δις δρχ.	

Πηγή: <http://www.government.gr>



**Εικόνα 2.5.1.1.** Άποψη της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου από τον Νότο μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής



Πηγή: Γέφυρα ΑΕ, 2001

Επιπρόσθετα, αξιοσημείωτα χαρακτηριστικά του έργου αποτελούν:

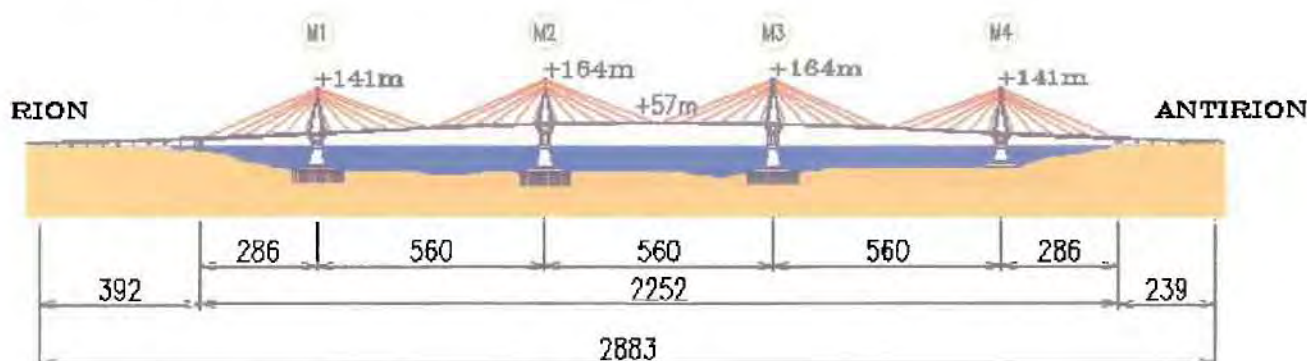
- Η ενίσχυση του πυθμένα της θάλασσας που βρίσκεται σε βάθος 65 μ.
- Η διάμετρος των βάθρων της Γέφυρας που φθάνει τα 90 μ. (πρόκειται για τα μεγαλύτερα βάθρα που κατασκευάστηκαν ως τώρα για γέφυρα).
- Το συνεχές πλήρως ανηρτημένο κατάστρωμα με μήκος 2.252 μ., μέγεθος που αποτελεί παγκόσμιο ρεκόρ (Γέφυρα ΑΕ, 2001).

## 2.5.2. ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ

Η Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου, μετά το πέρας των εργασιών, θα είναι η μεγαλύτερη σε μήκος καλωδιωτή γέφυρα σε όλο τον κόσμο με συνεχές κατάστρωμα 2.252 μέτρων. Καθοριστική παράμετρος για την μελέτη του έργου υπήρξε ο αντισεισμικός σχεδιασμός, παρά το ότι η Γέφυρα πρέπει επίσης να αντέχει σε πρόσκρουση δεξαμενόπλοιου 180.000 τόνων που πλέει με ταχύτητα 18 κόμβων, σε ισχυρότατους ανέμους (265 χλμ/ ώρα που αντιστοιχεί σε τυφώνα) και, φυσικά, σε διέλευση βαρέων οχημάτων, αυτοκινήτων και φορτηγών (Τσιούφος, 2003). Ήδη από την παράγραφο 1.1. καθίσταται σαφές ότι τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του φυσικού και θαλάσσιου περιβάλλοντος της περιοχής αποτέλεσαν σημεία ιδιαίτερου προβληματισμού για τους ερευνητές, τους μελετητές και τους κατασκευαστές του έργου. Αυτός ο σπάνιος συνδυασμός δυσμενών συνθηκών παρουσιάζεται συνοπτικά στα εξής σημεία:

- βάθος θαλάσσης έως και 65 μ.
- πυθμένας μειωμένων αντοχών
- έντονη σεισμική δραστηριότητα και πιθανές τεκτονικές μετακινήσεις

**Εικόνα 2.5.2.1.** Πρόσωση της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου



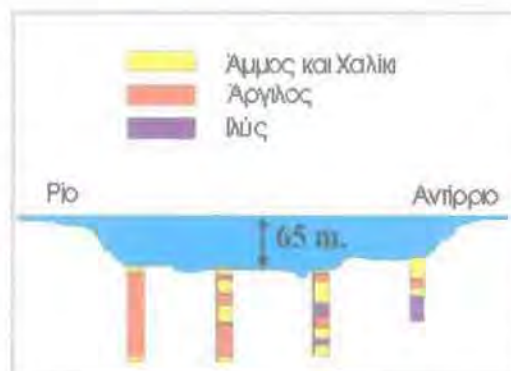
Πηγή: <http://www.ge5r.gr>



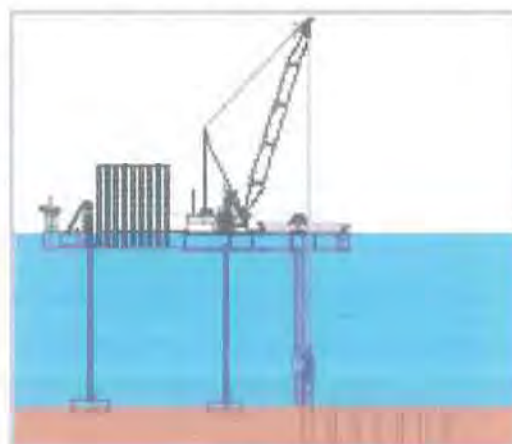
Δεδομένης της σεισμικής δραστηριότητας της ευρύτερης περιοχής, κατά τον καθορισμό των προδιαγραφών της Γέφυρας, το Ελληνικό Δημόσιο επέβαλε αυστηρότατα σεισμικά φορτία μελέτης: μέγιστη επιτάχυνση εδάφους ίση προς 0,48 g και μέγιστη επιτάχυνση φάσματος ίση προς 1,20 g μεταξύ 0,2 και 1,0 δευτερολέπτων. Για να γίνουν αντιληπτά τα παραπάνω απόλυτα μεγέθη, επισημαίνεται ότι οι συγκεκριμένες προδιαγραφές αντιστοιχούν σε δυσμενέστερες περιπτώσεις από αυτήν του σεισμού της 17 Αυγούστου 1999 στο Ισμίτ της Τουρκίας, ο οποίος ήταν μεγέθους 7,4 της κλίμακας Richter. Επιπρόσθετα, μία πιθανή μετατόπιση έως και 2 μ. μεταξύ δύο βάθρων, προς οποιαδήποτε κατεύθυνση, οριζοντίως ή και καθέτως, έχει προβλεφθεί και έχει αντιμετωπιστεί τεχνικά ώστε να δύναται να απορροφηθεί από την κατασκευή και να μην δημιουργήσει ανεπανόρθωτα προβλήματα στη Γέφυρα. (Γέφυρα ΑΕ, 2001). Τα στοιχεία που προαναφέρθηκαν μαρτυρούν σε μεγάλο βαθμό την πρωτοπορία αλλά και τις προκλήσεις της μελέτης και του σχεδιασμού του έργου.

Σε πιο ειδικό πλαίσιο, η κυριότερη ανησυχία κατά την φάση μελέτης της κατασκευής προερχόταν από αυτή την ίδια την πιθανότητα ανατροπής σε περίπτωση σεισμού. Η ενδεδειγμένη έρευνα από τους αρμόδιους έδειξε ότι η πλέον ικανοποιητική λύση συνίσταται σε μεγάλης έκτασης και μικρού βάθους θεμέλια, υπό την προϋπόθεση της απαραίτητης, πλέον, ενίσχυσης του υπεδάφους του πυθμένα σε βάθος τουλάχιστον 20 μ. Τα παραπάνω επιτυγχάνονται με την κατασκευή πελμάτων διαμέτρου 90 μ. για τα βάθρα της Γέφυρας (πυλώνες) και με την έμπηξη μεταλλικών σωλήνων (ενθεμάτων) στο υπέδαφος (Εικόνες 2.5.2.2. και 2.5.2.3.). Τα συγκεκριμένα τεχνικά

**Εικόνα 2.5.2.2.** Σύνθεση του πυθμένα στο πέρασμα Ρίου - Αντιρρίου



**Εικόνα 2.5.2.3.** Ενίσχυση του υπεδάφους του πυθμένα με ενθέματα



Πηγή: <http://www.gefyra.gr>

στοιχεία περιγράφονται αναλυτικότερα στην επόμενη παράγραφο καθώς αποτελούν πληροφορίες εξαιρετικού ενδιαφέροντος (βλ. παράγραφο 2.5.3.).

Επιπλέον, στα πλαίσια της μελέτης του έργου πραγματοποιήθηκε συστηματική διερεύνηση συστημάτων δομικής μόνωσης προκειμένου να αμβλυνθούν οι σεισμικές δυνάμεις. Ένα από τα σημαντικότερα αποτελέσματά της συγκεκριμένης διερεύνησης και αναμφίβολα το πλέον καινοτόμο στοιχείο, είναι το πλήρως ανηρητημένο συνεχές κατάστρωμα μήκους 2.252 μ. (σε συνδυασμό με τους αποσβεστήρες του), που παρέχει σημαντικά περιθώρια σχετικής μετατόπισης των διαδοχικών βάθρων όπως προαναφέρθηκε στην συγκεκριμένη παράγραφο (<http://www.gefyra.gr>).

**Εικόνα 2.5.2.4.** Πρόβλεψη μετατόπισης βάθρων της Γέφυρας



Πηγή: <http://www.gefyra.gr>

Όσον αφορά στον περιβαλλοντικό σχεδιασμό του έργου, το γεγονός της ύπαρξης των Μεσαιωνικών κάστρων στις δύο άκρες θέσεις του περάσματος, αποτέλεσε ειδικό παράγοντα για την μελέτη της Γέφυρας. Τα κάστρα Ρίου – Αντιρρίου, αφενός περιορίζουν τον διαθέσιμο χώρο για την κατασκευή και την λειτουργία της Γέφυρας, ο οποίος προσδιορίζεται και αναγνωρίζεται από το ΥΠΕΧΩΔΕ, αφετέρου αποτελούν μνημεία – τοπόσημα για την περιοχή και η προστασία και η ανάδειξη τους κρίθηκε ως στοιχείο πρωτεύουσας σημασίας. Μέσα στο πλαίσιο αυτό, εκτιμήθηκαν δύο εναλλακτικές διατάξεις της Γέφυρας από την άποψη του περιβαλλοντικού σχεδιασμού. Οι εναλλακτικές αυτές είχαν εγκριθεί από το Υπουργείο Πολιτισμού (Απόφαση 4526/75 της 01/02/1988) υπό την προϋπόθεση ότι η αισθητική της Γέφυρας σε σχέση με τα δύο Κάστρα θα ληφθεί σοβαρά υπόψη. Η μία από αυτές τις εναλλακτικές διατάξεις κρίθηκε περιβαλλοντικά προτιμητέα και ήταν αυτή που ο άξονας της Γέφυρας θα έφτανε στο Ρίο από τα δυτικά του κάστρου σε μια απόσταση μεγαλύτερη των 200 μ. (ΥΠΕΧΩΔΕ, 1992).

Εναλλακτικές λύσεις έχουν, επίσης, εκτιμηθεί από την Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (η οποία πραγματοποιήθηκε από την 'ΕΥΠΑΛΙΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗ' ΑΕ το 1988 και συμπληρώθηκε από το Πανεπιστήμιο Πατρών το 1992) που αφορούν στον



τύπο της γέφυρας. Εξετάστηκαν πέντε τύποι γέφυρας από τους οποίους μόνο δύο (κρεμαστή – επιπλέουσα γέφυρα) εγκρίθηκαν από περιβαλλοντική άποψη.

Τέλος, προς μετριασμό των ενδεχόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων του έργου, ορίστηκε μια σειρά από περιβαλλοντικά μέτρα τα οποία δηλώνονται στην ΜΠΕ και συμβαδίζουν με την επίσημη απόφαση των περιβαλλοντικών όρων που τέθηκαν στις 15/09/1993 (Καταγά, 1998). Αυτά συνοψίζονται στα εξής:

- Τήρηση των επιτρεπτών ορίων που έχουν τεθεί από την υφιστάμενη Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία για την αέρια και θαλάσσια ρύπανση.
- Τήρηση των ορίων για την κατασκευή της Γέφυρας σύμφωνα με τις Οδηγίες της ΕΕ και την ελληνική νομοθεσία.
- Έκδοση όλων των απαραίτητων σχετικών αδειών που περιλαμβάνουν έγκριση των περιβαλλοντικών όρων πριν την αρχή της κατασκευής.
- Τήρηση των μέτρων για τα επιτρεπτά όρια του θορύβου ήδη από την αρχή των εργασιών κατασκευής.
- Δημιουργία εγκατάστασης προστασίας από τον θόρυβο.
- Εξασφάλιση ελεύθερης επικοινωνίας μεταξύ των αστικών και περιαστικών περιοχών η εδαφική και λειτουργική συνέχεια των οποίων διακόπτεται από τον άξονα της Γέφυρας.
- Απαγόρευση χρήσης κοινών αντιδιαβρωτικών προϊόντων κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας και εξεύρεση περιβαλλοντικά αποδεκτής λύσης για τα θαλάσσια τμήματα της κατασκευής.
- Έκδοση ετήσιας έκθεσης περιβαλλοντικών μέτρων κατά την κατασκευή και κατά την λειτουργία της Γέφυρας.
- Υποχρέωση απόδοσης της δέουσας προσοχής στην αισθητική του έργου και την αρμονική του ενσωμάτωση του στο ευρύτερο φυσικό και δομημένο περιβάλλον.

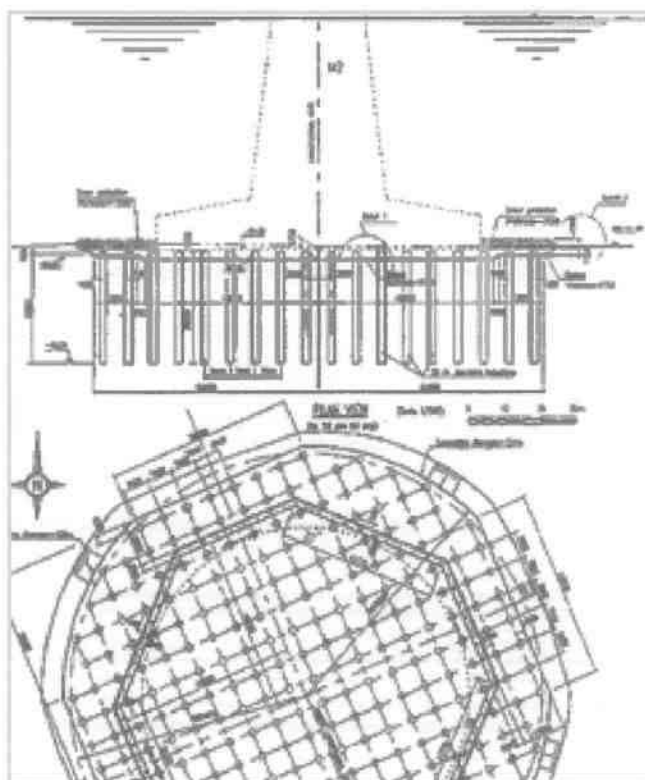
### 2.5.3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Στην συγκεκριμένη παράγραφο πραγματοποιείται μια σύντομη αναφορά στα τεχνικά χαρακτηριστικά της Γέφυρας, που σε συνδυασμό με όσα προαναφέρθηκαν λειτουργεί στο να γίνει αντιληπτό το σχετικό και απόλυτο μέγεθος του έργου, το σύγχρονο της υλοποιούμενης τεχνικής, η δυσκολία αλλά και η σημασία της κατασκευής του.

Οι τέσσερις πυλώνες της Γέφυρας (M1, M2, M3 και M4) είναι κατασκευασμένοι από σκυρόδεμα και θεμελιώνονται στον πυθμένα της θάλασσας σε βάθος που κυμαίνεται από 45 έως 62 μ. Η άνω στρώση του υπεδάφους κάτω από τα θεμέλια των πυλώνων ενισχύεται με ενθέματα, τα οποία αποτελούν κενοί χαλυβδοσωλήνες διαμέτρου 2 μ. και μήκους 25 – 30 μ. που εμπήγνουνται στον πυθμένα σε απόσταση 7 μ. μεταξύ τους (<http://www.gefyra.gr>). Στη θέση των τριών από τα τέσσερα βάθρα τοποθετούνται 150 με 200 τέτοιοι σωλήνες. Το τμήμα των σωλήνων που προεξέχει ελαφρώς από τον πυθμένα καλύπτεται από επιμελημένα ισοπεδωμένη στρώση αμμοχάλικου, πάχους 3 μ. Τα θεμέλια είναι θάλαμοι από οπλισμένο σκυρόδεμα με διάμετρο 90 μ. που εδράζονται στη στρώση του αμμοχάλικου. Το κάτω τμήμα του βάθρου αποτελείται από έναν κώνο, του οποίου η διάμετρος κυμαίνεται από 38 έως 26 μ. Πάνω από αυτόν τοποθετείται μια ανεστραμμένη πυραμίδα ύψους 15 μ. με τετράγωνη βάση με πλευρές μήκους 38 μ. (<http://www.gefyra.gr>).

Κάθε πυλώνας αποτελείται από τέσσερα σκέλη από οπλισμένο σκυρόδεμα, διατομής 4 X 4 μ. που πακτώνονται στην κεφαλή του πυλώνα σχηματίζοντας μια μονολιθική κατασκευή με ύψος περίπου 220 μ. από τον πυθμένα της θάλασσας (έως την κεφαλή του πυλώνα). Η βάση των πυλώνων φθάνει σε ύψος 25 έως 45 μ. (για τους δύο κεντρικούς πυλώνες M2 και M3) πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας, αφήνοντας ελεύθερο ύψος 52 μ. για τη ναυσιπλοΐα στο κεντρικό σημείο του στενού. Οι πυλώνες έχουν ύψος από 115 έως 160 μ. από την επιφάνεια της θάλασσας (<http://www.gefyra.gr>).

Εικόνα 2.5.3.1. Κάτοψη πυλώνα της Γέφυρας



Πηγή: <http://www.gefyra.gr>



**Εικόνα 2.5.3.2.** Η πλήρης δομή του πυλώνα Μ3



**Εικόνα 2.5.3.3.** Τα τέσσερα βάθρα των πυλώνων σχηματίζουν τον άξονα της Γέφυρας

Πηγή: <http://www.gefyra.gr>

**Εικόνα 2.5.3.4.** Ο πυλώνας M4 και οι επάλξεις του Κάστρου του Αντιρρίου



**Εικόνα 2.5.3.5.** Η κατασκευή της κεφαλής του πυλώνα M4 έχει ολοκληρωθεί



Πηγή: [http:// www.gefyra.gr](http://www.gefyra.gr)

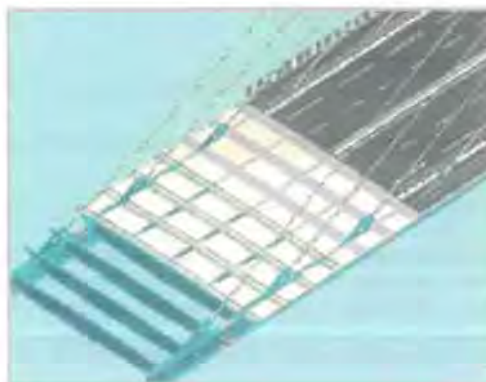


Τα καλώδια ανάρτησης της Γέφυρας είναι κεκλιμένα (Εικόνα 2.5.3.6.). Το κάτω μέρος τους αγκυρώνεται σε μία από τις πλευρές του καταστρώματος και το πάνω μέρος τους στην ύψους 35 μέτρων κεφαλή κάθε πυλώνα. Τα καλώδια δημιουργούνται από γαλβανισμένα συρματόσχοινα, ενώ προστατεύονται από την διάβρωση με κατάλληλα σχεδιασμένους σωλήνες. Χαρακτηριστικά αναφέρεται πως το μεγαλύτερο καλώδιο της Ζεύξης σχηματίζεται από 70 συρματόσχοινα των 15 χιλιοστών (<http://www.gefyra.gr>).

**Εικόνα 2.5.3.6.** Τα καλώδια ανάρτησης της γέφυρας



**Εικόνα 2.5.3.7.** Άποψη του καταστρώματος



**Εικόνα 2.5.3.8.** Το μεταβατικό ακρόβαθρο της Γέφυρας



Πηγή: <http://www.gefyra.gr>

Το κατάστρωμα έχει πλάτος 27,2 μ. με δύο λωρίδες κυκλοφορίας, μια λωρίδα ασφαλείας και πεζοδρόμιο σε κάθε κατεύθυνση (Εικόνες 2.5.3.7., 2.5.3.9. και 2.5.3.10.). Πρόκειται για μια σύμμεικτη κατασκευή με χαλύβδινο σκελετό, που αποτελείται από δύο διαμήκεις κύριες δοκούς ύψους 2,2 μ. σε κάθε πλευρά με εγκάρσιες δοκούς ανά 4 μ. Η πάνω πλάκα του καταστρώματος κατασκευάζεται στην ξηρά από προκατασκευασμένα φατνώματα από σκυρόδεμα. Το κατάστρωμα είναι συνεχές και πλήρως ανηρτημένο σε όλο το μήκος του. Τέσσερις μηχανισμοί απόσβεσης συνδέουν το κατάστρωμα με την κορυφή κάθε βάθρου και περιορίζουν κατά το δυνατόν την ταλάντωση του καταστρώματος κατά τη διάρκεια σεισμών. Η δυναμική σχετική μετακίνηση κατά τον σεισμό σχεδιασμού είναι της τάξης του  $\pm 1,30$  μέτρου, ενώ η ταχύτητα δύναται να υπερβεί το 1 μ./ δευτερόλεπτο. Σε κάθε μία

από τις πλευρές της γέφυρας, ένα μεταβατικό ακρόβαθρο εντυπωσιακών διαστάσεων (Εικόνα 2.5.3.8.) παρεμβάλλεται ανάμεσα στο κατάστρωμα της καλωδιωτής γέφυρας και το κατάστρωμα της γέφυρας πρόσβασης (<http://www.gefyra.gr>).

**Εικόνα 2.5.3.9., Εικόνα 2.5.3.10.** Άποψη του καταστρώματος της Γέφυρας κατά την φάση της λειτουργίας με τις δύο λωρίδες κυκλοφορίας, μία λωρίδα ασφαλείας και το πεζοδρόμιο



Πηγή: <http://www.gefyra.gr>

#### 2.5.4. ΠΛΩΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ο σχεδιασμός και η κατασκευή της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου με ό,τι πιο σύγχρονο στις μεθόδους και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του έργου δεν περιορίζεται μόνο στη Γέφυρα αυτή κάθε αυτή, αλλά επεκτείνεται και στον πλωτό εξοπλισμό. Μια πλωτή εξέδρα, που ονομάζεται LISA A και κατασκευάστηκε ειδικά για την εκτέλεση διαφόρων εργασιών στη θάλασσα για το συγκεκριμένο έργο, όπως, μεταξύ άλλων, της βυθοκόρησης του πυθμένα και της έμπληξης των ενθεμάτων (κενοί χαλυβδοσωλήνες), σταθεροποιείται στη θέση της με εντεινόμενα σκέλη. Η χρησιμοποίηση αυτής της τεχνικής σε ένα μετακινούμενο στοιχείο του εξοπλισμού αποτελεί μια παγκόσμια πρωτοτυπία. Η σύλληψη βασίζεται στην ενεργό κάθετη αγκύρωση σε αντίβαρα που εδράζονται στον πυθμένα. Αφού τοποθετηθούν οι κατακόρυφες αλυσίδες αγκύρωσης, ρυθμίζεται η τάση τους για να επιτευχθεί η απαιτούμενη σταθεροποίηση της φορτηγίδας σε συνάρτηση με τους κυματισμούς και τα φορτία που φέρει. Η μετακίνηση προς άλλο σημείο επιτυγχάνεται χάρις στην αύξηση της τάσης των αλυσίδων αγκύρωσης και στην άνωση που ασκείται πάνω στην φορτηγίδα, που επιτρέπουν το ανασήκωμα των αντίβαρων από τον πυθμένα (<http://www.gefyra.gr>).



### 2.5.5. ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Για την ανοικοδόμηση των πυλώνων της Γέφυρας ακολουθούνται 4 διακριτές φάσεις που συναποτελούν την μέθοδο κατασκευής του έργου. Εν συντομία, αυτά τα διαδοχικά στάδια έχουν ως εξής:

#### *Ξηρά Δεξαμενή*

Η κατασκευή των βάσεων των βάθρων ξεκινά σε μια ξηρά δεξαμενή συνολικής έκτασης 22 στρεμμάτων με πυθμένα διαμορφωμένο σε δύο στάθμες 7,5 και 12,5 μ. αντίστοιχα κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας, που επαρκεί για ταυτόχρονες εργασίες σε δύο βάσεις. Όταν ολοκληρωθούν οι εργασίες στην πλησιέστερη προς την θάλασσα δεξαμενή, η εν λόγω δεξαμενή κατακλύζεται, η ολοκληρωμένη βάση ρυμουλκείται στα ανοικτά, η δεύτερη βάση ρυμουλκείται στην θέση της πρώτης και όταν κλείσει η είσοδος της δεξαμενής και αντληθούν τα νερά αρχίζει η κατασκευή της τρίτης στην θέση της δεύτερης, κ.ο.κ. (Τσιούφος, 2003).

Για πρώτη φορά η ξηρά δεξαμενή γέμισε με νερό τον Ιούλιο του 2000. Ήταν η περίοδος προετοιμασιών για την έξοδο του πρώτου πέλματος (M3) στη θάλασσα, που έλαβε χώρα το Σεπτέμβριο της ίδιας χρονιάς. Στη συνέχεια το πέλμα M4, που κατελάμβανε το όπισθεν άνω επίπεδο της ξηράς δεξαμενής, μετακινήθηκε εμπρός φράζοντας τη δίοδο προς τη θάλασσα. Στην συνέχεια, το νερό απαντλήθηκε και λίγο αργότερα ξεκίνησαν οι εργασίες σκυροδέτησης του πέλματος M2 στο πίσω επίπεδο, που έμενε πλέον κενό. Λίγους μήνες έπειτα, το M2 με τη σειρά του κινήθηκε εμπρός και το M1 ξεκίνησε πίσω, ενώ όταν και αυτό οικοδομήθηκε μέχρι το απαραίτητο ύψος για τη ρυμούλκηση του (πέρας εργασιών και για τον τέταρτο πυλώνα), έπεσε οριστικά η αυλαία των εργασιών στην ξηρά δεξαμενή. Αξίζει να σημειωθεί ότι τη στιγμή που τα γιγαντιαία πέλματα έβγαιναν στη θάλασσα είχαν ύψος όσο μια πενταόροφη πολυκατοικία και ζύγισαν 70 χιλιάδες τόνους (Τσιούφος, 2003).

#### *Υγρά Δεξαμενή*

Αν και δεν περιβάλλεται από τοιχώματα ή κάτι παρόμοιο, υγρά δεξαμενή ονομάζεται (κατ' αντιστοιχία με την ξηρά δεξαμενή) ο θαλάσσιος χώρος πλησίον του Κάστρου του Αντιρρίου, ο οποίος χρησιμοποιείται για τη συνέχιση της κατασκευής των βάθρων καθ' ύψος. Στο σημείο αυτό το βάθος του πυθμένα φθάνει τα 55 μ., περίπου. Το υπό ανέγερση βάθρο συνδέεται με την ξηρά με ένα σύστημα πλωτών εξέδρων που

ξεκινούν από ένα εκτεταμένο θαλάσσιο επίχωμα. Μετά από ρυμούλκηση περίπου 500 μ. η βάση αγκυρώνεται στην υγρά δεξαμενή με ειδικό σύστημα τριών αλυσίδων (από τις οποίες η μια είναι δυνατόν να τανηθεί από την στεριά) όπου συνεχίζεται η κατασκευή του βάθρου ως το σημείο που επιτρέπει την πόντιση του στην τελική του θέση (Τσιούφος, 2003).

#### *Οι Εργασίες στο Υπέδαφος του Πυθμένα της Θάλασσας*

Παράλληλα με τις εργασίες στην υγρά δεξαμενή, ολοκληρώνεται και η ενίσχυση του υπεδάφους στην τελική θέση κάθε βάθρου, με την έμπηξη των χαλύβδινων σωλήνων (ενεθεμάτων) από την φορτηγίδα (πλωτή εξέδρα) LISA A με τα εντεινόμενα σκέλη και τον ισχυρό γερανό MANITOWOC 888. Την έμπηξη ακολουθεί η διαμόρφωση με διάστρωση αμμοχάλικου μιας επίπεδης επιφάνειας για την έδραση του βάθρου (<http://www.gefyra.gr>).

#### *Η Τελική Θέση (In situ)*

Όταν το βάθρο του πυλώνα εδρασθεί στην τελική του θέση, ξεκινούν οι εργασίες περαιτέρω ανέγερσης η οποία διαρκεί περίπου έναν χρόνο. Μετά την ολοκλήρωση της ανοικοδόμησης των πυλώνων, ακολουθεί η τοποθέτηση του καταστρώματος (Τσιούφος, 2003). Το κατάστρωμα τοποθετείται πάνω στους πυλώνες με την μέθοδο της συναρμολόγησης (συναρμολόγηση προκατασκευασμένων τμημάτων των 8 μ.) σε πρόβολο των τμημάτων που έχουν προκατασκευασθεί στην ξηρά. Πιο συγκεκριμένα, τα προκατασκευασμένα τμήματα τοποθετούνται στην οριστική τους θέση σε πρόβολο, συμμετρικά εκατέρωθεν κάθε πυλώνα και αναρτώνται με τα καλώδια ανάρτησης. Οι πρόβολοι που θα αναρτηθούν από κάθε πυλώνα θα συνδεθούν μεταξύ τους με αμφιέριστα τμήματα φορές μήκους 50 μ. (<http://www.gefyra.gr>).

Κατά αυτό τον τρόπο, που περιγράφηκε γενικά παραπάνω, κινήθηκε η μέθοδος κατασκευής των κύριων τμημάτων του έργου της Ζεύξης. Αν και η συλλογιστική (σε αυτό το επίπεδο ανάλυσης) φαίνεται απλή, από την συνολική παρουσίαση των τεχνικών χαρακτηριστικών του έργου προκύπτει σαφώς η συνθετότητα της μελέτης και των παραμέτρων υλοποίησης, η πολυπλοκότητα των προβλημάτων που έπρεπε να ξεπεραστούν αλλά και το πρωτοποριακό των μεθόδων αλλά και αυτής κάθε αυτής της κατασκευής.



**Εικόνα 2.5.5.1.** Το πέλμα του πυλώνα M4 πριν την ρυμούλκηση



**Εικόνα 2.5.5.2.** Το πέλμα του πυλώνα M2 στο ανώτερο επίπεδο της ξηράς δεξαμενής

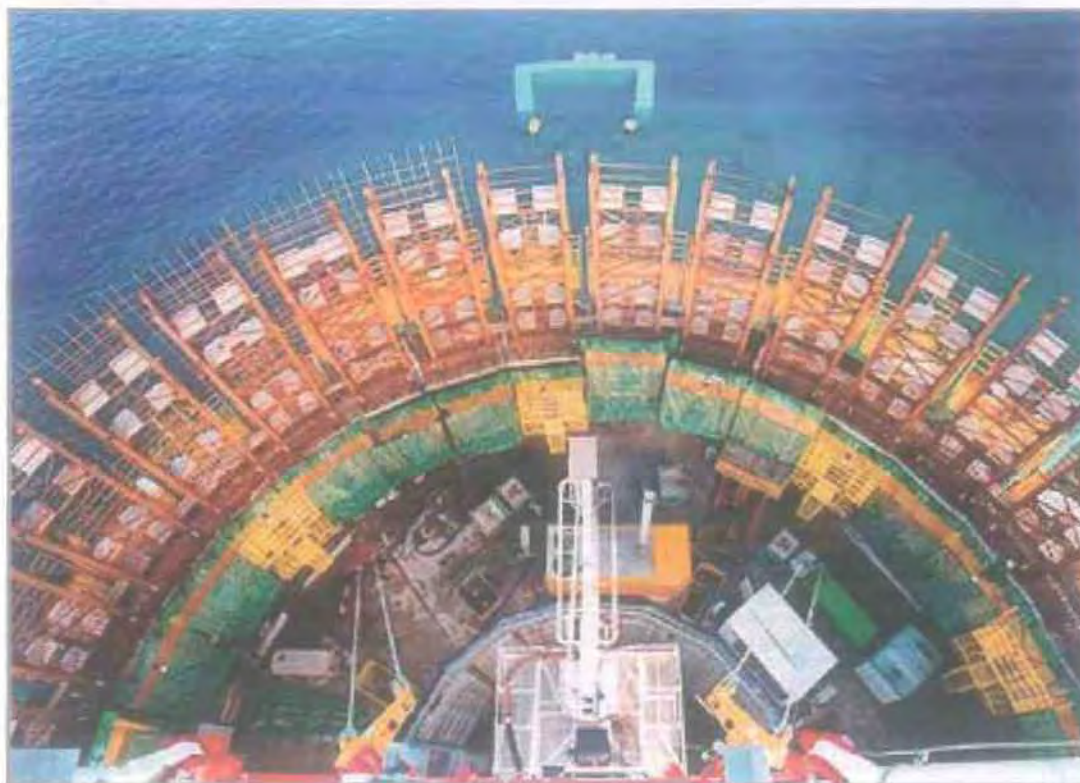


Πηγή: <http://www.ge5r.gr>

**Εικόνα 2.5.5.3.** Ρυμούλκηση του πυλώνα M1 εκτός ξηράς δεξαμενής



**Εικόνα 2.5.5.4.** Ο σιδερένιος σπλισμός του πέλματος M3 εντός της υγράς δεξαμενής



Πηγή: <http://www.ge5ra.gr>



## 2.6. ΠΡΟΟΔΟΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η πρόοδος των εργασιών όπως αυτή έχει σημειωθεί μέχρι σήμερα, περιγράφεται στη συνέχεια παραθέτοντας κάποιες ημερομηνίες – σταθμούς για την πορεία του έργου, ώστε να αποδοθεί το χρονικό πλαίσιο κατασκευής του. Κατά την φάση κατασκευής (1997 – 2004), τόσο η περιοχή του Αντιρρίου όσο και η περιοχή του Ρίου έχουν αλλάξει φυσιογνωμία καθώς τμήματα της παραλιακής ζώνης εκατέρωθεν του Στενού φιλοξενούν τις ευμεγέθεις εργοταξιακές εγκαταστάσεις της κατασκευάστριας εταιρίας. Σημειώνεται πως η πρόοδος του έργου κρίνεται ικανοποιητική, εκτός ελαχίστων αποκλίσεων, ενώ εκτιμάται από την αρμόδια υπηρεσία ελέγχου του Δημοσίου ότι το έργο θα έχει παραδοθεί ως προβλέφθηκε εντός του ισχύοντος χρονοδιαγράμματος. Οι ημερομηνίες που ακολουθούν αφορούν σε πραγματικά δεδομένα όπως αυτά καταγράφηκαν από τον κατασκευαστικό όμιλο ‘ΓΕΦΥΡΑ’ ΑΕ, ενώ στο παρακάτω χρονοδιάγραμμα γίνεται διάκριση στις δύο φάσεις κατασκευής του έργου (προπαρασκευαστική και φάση κατασκευής) οι οποίες περιγράφηκαν στην παράγραφο 2.4.

### *Προπαρασκευαστική Περίοδος*

Ιούλιος 1998	Πραγματοποιούνται οι πρώτες χωματουργικές εργασίες και οι πρώτες εργασίες βυθοκόρησης.
Δεκέμβριος 1998	Πραγματοποιείται η έλευση της αυτοανυψούμενης φορτηγίδας στο λιμάνι του Αστακού, ενώ παράλληλα επιτελούνται οι πρώτες εργασίες διαμόρφωσης της ξηράς δεξαμενής στο Αντίρριο.
Ιανουάριος 1999	Ο γερανός Manitowoc τίθεται σε λειτουργία για τη κατασκευή της ξηράς δεξαμενής.
Μάρτιος 1999	Πραγματοποιούνται εργασίες έμπηξης πασσαλοσανίδων στην ξηρά δεξαμενή καθώς και οι πρώτες εργασίες μετασκευής των φορτηγίδων (πλωτών εξέδρων). Επιπρόσθετα, την περίοδο αυτή ολοκληρώνεται η κατασκευή του προς την θάλασσα τοιχώματος της ξηράς δεξαμενής
Δεκέμβριος 1999	Εκπονείται η οριστική μελέτη κατασκευής, ολοκληρώνονται οι εργαστηριακές δοκιμές, αντικαθίστανται τα υπέργεια και υποβρύχια ηλεκτροφόρα καλώδια, μετατοπίζονται τμήματα

	από τις αποβάθρες Ρίου και Αντιρρίου και κατασκευάζεται η ξηρά δεξαμενή.
Ιούνιος 1999	Επιτελείται έμφραξη της ξηράς δεξαμενής και ρυμούλκηση της φορτηγίδας στο Αντίρριο μετά την μετασκευή.
Αύγουστος 1999	Διαμορφώνονται οι πλωτές εξέδρες στο Αντίρριο και ολοκληρώνονται τα χωματουργικά έργα εντός της δεξαμενής.
Νοέμβριος 1999	Η ξηρά δεξαμενή τίθεται σε πλήρη λειτουργία, ενώ παράλληλα πραγματοποιείται η εγκατάσταση των βαθέων ναυδέτων για την υγρά δεξαμενή.

### *Περίοδος Κατασκευής*

24/12/1999	Αρχίζει η περίοδος κατασκευής των κυρίως τμημάτων της Γέφυρας.
Φεβρουάριος 2000	Τοποθέτηση οπλισμού και σκυροδέτηση στην ξηρά δεξαμενή (όπου φτιάχνεται το πρώτο σκυρόδεμα για τα τοιχώματα των πελμάτων των βάθρων).
Μάιος 2000	Βυθοκόρηση στην βάση του βάθρου M3 και έναρξη των εργασιών για την έμπηξη των ενθεμάτων.
Σεπτέμβριος 2000	Ολοκλήρωση και έξοδος του πρώτου βάθρου από την ξηρά δεξαμενή.
Οκτώβριος 2000	Το πρώτο βάθρο του πυλώνα M3 τοποθετείται στον άξονα του στενού Ρίου – Αντιρρίου ενώ αρχίζει η κατασκευή του βάθρου M4 στην ξηρά δεξαμενή.
Ιανουάριος 2001	Η κατασκευή εξελίσσεται σε 3 εργοτάξια: στην ξηρά δεξαμενή κατασκευάζονται τα εξωτερικά τοιχώματα του πέλματος του πυλώνα M2, στην υγρή δεξαμενή τοποθετεί ο σιδερένιος οπλισμός του πυλώνα M3, ενώ παράλληλα στην θάλασσα τοποθετούνται πάσσαλοι θεμελίωσης και διαχέεται μία στρώση αδρανούς υλικού στην θέση του πυλώνα M3.
Μάρτιος 2001	Έμπηξη μεταλλικών ενθεμάτων για τη θεμελίωση της γέφυρας πρόσβασης στο Αντίρριο – Τοποθέτηση προκατασκευασμένων πλακών σκυροδέματος στην οροφή του πέλματος του M3.
Ιούνιος 2001	Ρυμούλκηση και έδραση του πυλώνα M3 στην οριστική του θέση (in situ).



Σεπτέμβριος 2001	Οι πυλώνες M2, M3 και M4 τοποθετούνται στην τελική τους θέση ενώ στην ξηρά δεξαμενή κατασκευάζεται ο πυλώνας M1.
Δεκέμβριος 2001	Κατασκευή της κεφαλής του πυλώνα M3.
Μάιος 2002	Ρυμούλκηση του τελευταίου πυλώνα M1 στην τελική του θέση – ολοκλήρωση κατασκευής της κεφαλής του πυλώνα M3.
Σεπτέμβριος 2002	Η γέφυρα πρόσβασης του Αντιρρίου ευθυγραμμίζεται με την κυρίως γέφυρα – έναρξη κατασκευής των βραχιόνων του πυλώνα M3.
Απρίλιος 2003	Τοποθέτηση της κεφαλής του πυλώνα M3 – θεμελίωση της γέφυρας πρόσβασης του Ρίου.
Ιούλιος 2003	Τοποθέτηση των πρώτων τμημάτων καταστρώματος στον πυλώνα M3 – συγκέντρωση των κατασκευασμένων τμημάτων του καταστρώματος στο εργοτάξιο του Αντιρρίου.
Αύγουστος 2003	Τοποθέτηση των πρώτων τμημάτων καταστρώματος στους πυλώνες M4 και M2.
Σεπτέμβριος 2003	Τοποθέτηση και ανάρτηση καταστρώματος σε όλους τους πυλώνες

**Εικόνα 2.6.1.** Τοποθέτηση των πρώτων τμημάτων καταστρώματος (Ιούλιος, 2003)



Πηγή: <http://www.geir3.gr>

**Εικόνα 2.6.2.** Ο πυλώνας M3 με το αναρτημένο κατάστρωμα (Ιούλιος 2003)



Πηγή: <http://www.geirf.gr>

## 2.7. Η ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΕ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΥΠΕΡΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΖΕΥΞΗΣ ΠΑΡΟΜΟΙΟΥ ΤΥΠΟΥ

### 2.7.1. ΟΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΕΣ ΚΑΛΩΔΙΩΤΕΣ ΓΕΦΥΡΕΣ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ

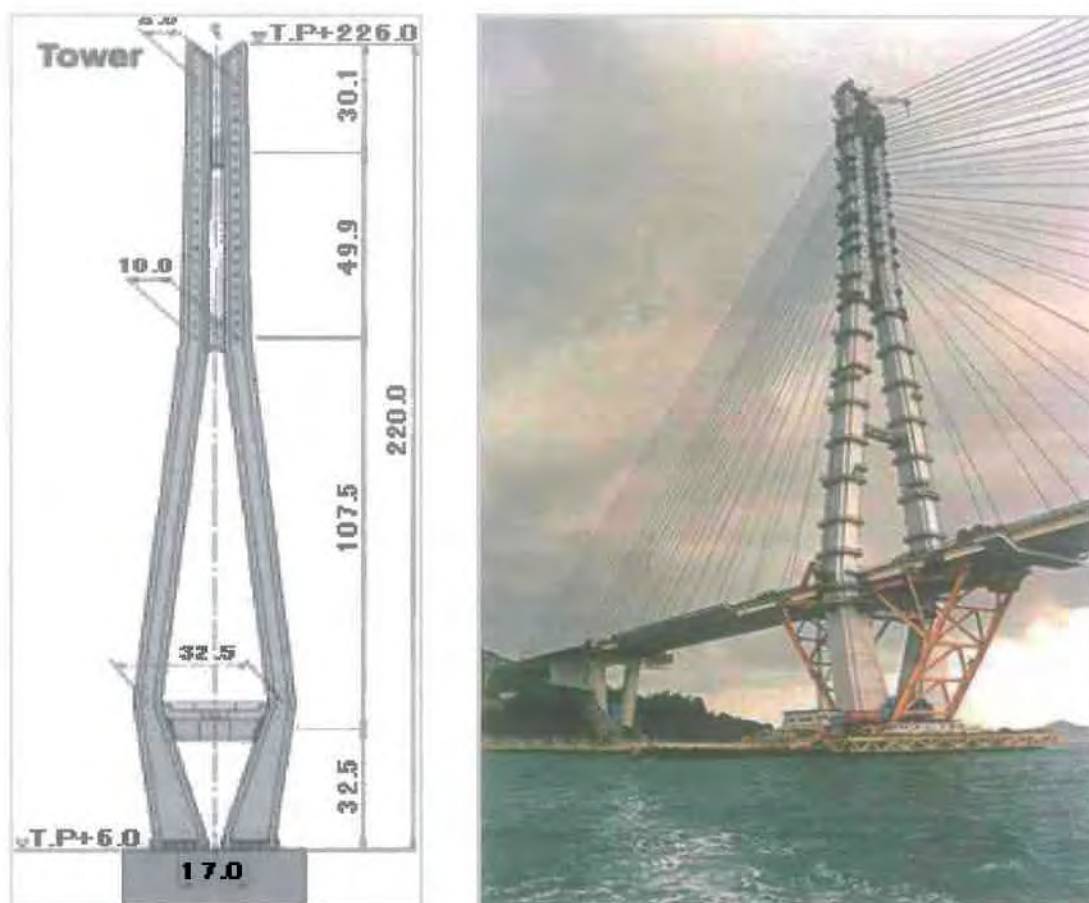
Οι σημαντικότερες καλωδιωτές γέφυρες του κόσμου παρατίθενται συνοπτικά στην συνέχεια σε μια προσπάθεια παρουσίασης της διεθνούς εμπειρίας πάνω σε ζητήματα υπερθαλάσσιας ζεύξης ανάλογου τύπου με αυτόν της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου. Η ανάλυση συνοδεύεται από φωτογραφίες και σκίτσα εξαιρετικού ενδιαφέροντος. Τόσο τα τεχνικά χαρακτηριστικά όσο και ο σχεδιασμός, η αισθητική και η πρωτοπορία αυτών των σταθερών κατασκευών που αποτελούν συνδέσεις νησιών, περιοχών, αστικών κέντρων, συγκεντρώνουν την προσοχή και τον θαυμασμό ανά τον κόσμο.

#### *Γέφυρα Tatara (Ιαπωνία)*

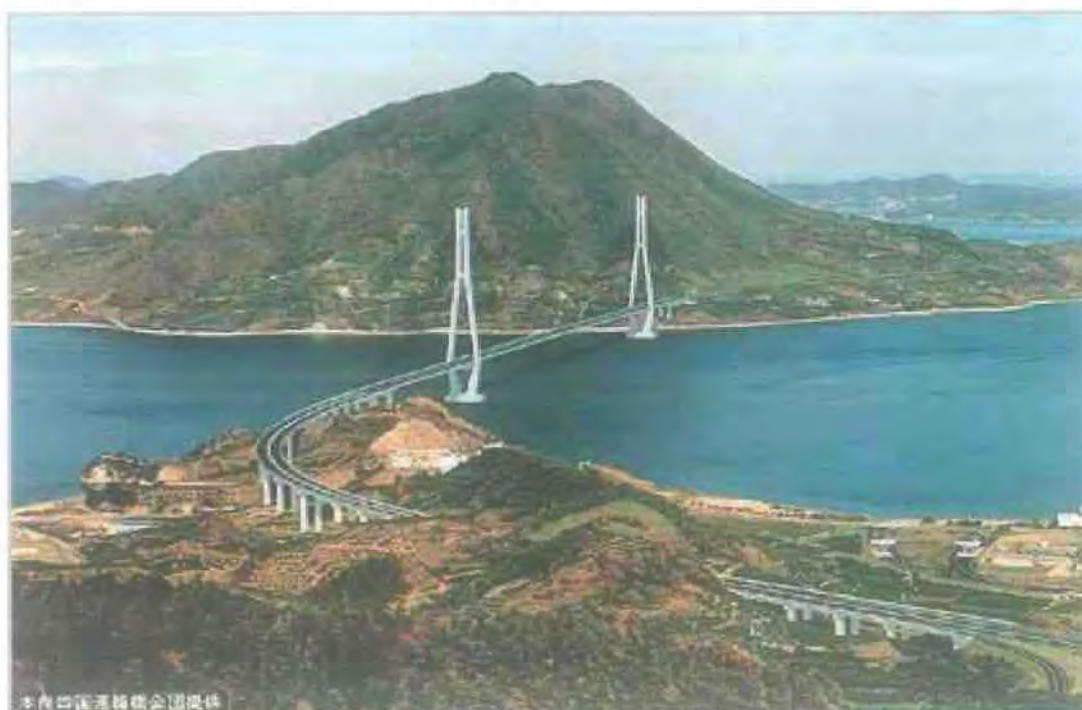
Η γέφυρα Tatara από τον Μάιο του 1999 συνδέει τα δύο νησιά Honshu (πρόκειται για το κεντρικό και μεγαλύτερο νησί της Ιαπωνίας) και Shikoku, συνδέοντας τις δύο ακραίες θέσεις του πορθμού στην θάλασσα Seto Inland της Ιαπωνίας. Η κατασκευή σχεδιάστηκε αρχικά το 1979, ενώ το 1983 μετά από συστηματική έρευνα και πολυάριθμες εργαστηριακές δοκιμές, τα σχέδια αναπροσαρμόστηκαν προτύνωντας τον τύπο καλωδιωτής γέφυρας υψηλών προδιαγραφών όσον αφορά στον αεροδυναμικό σχεδιασμό, στην απορόφηση των ταλαντώσεων που προκαλούν οι άνεμοι και την προστασία από διάβρωση ή και σεισμική δραστηριότητα. Η γέφυρα Tatara κατέχει την πρώτη θέση στις καλωδιωτές γέφυρες ανα τον κόσμο με βάση το άνοιγμα (890 μ.), ενώ οι μεταλλικοί πυλώνες – πύργοι (tower) της Γέφυρας σε σχήμα ανεστραμένου Υ φτάνουν τα 226 μ. σε ύψος. Περιλαμβάνει 4 λωρίδες ανα κυκλοφορία, ποδηλατόδρομο και διάβαση πεζών, ενώ το συνολικό μήκος του καταστρώματος ανέρχεται σε 1.480 μ. Περισσότερα από 168 καλώδια από γαλβανισμένα συρματόσχοινα ειδικής επικάλυψης τοποθετήθηκαν για την ανάρτηση του καταστρώματος. Η περίοδος κατασκευής του έργου διήρκεσε περίπου 6 χρόνια, ενώ παραδόθηκε στην κυκλοφορία την 1<sup>η</sup> Μαΐου 1999. Σήμερα εξυπηρετεί την συντριπτική πλειοψηφία της επιβατικής και εμπορευματικής κίνησης ανάμεσα στα δύο νησιά, ενώ έχει διευκολύνει καθοριστικά την ποιότητα ζωής των κατοίκων κυρίως του μικρότερου νησιού Shikoku. (<http://www.hsba.go.jp/bridge/e-tatara.htm>).



**Εικόνα 2.7.1.1.** Δομή του πυλώνα (tower) της γέφυρας Tatara στην Ιαπωνία



**Εικόνα 2.7.1.2.** Η γέφυρα Tatara (Ιαπωνία)



Πηγή: <http://www.hsba.go.jp/bridge/e-tatara.htm>



### Γέφυρα Νορμανδίας – *Le Pont de Normandie* (Γαλλία)

Η γέφυρα της Νορμανδίας αποτελεί την 2<sup>η</sup> καλωδιωτή γέφυρα με βάση το άνοιγμα στον κόσμο (856 μ.) και βρίσκεται στην παράκτια ζώνη της Νορμανδίας (ΒΑ Γαλλία), δυτικά της πόλης Rouen και νοτιοδυτικά της υποθαλάσσιας ζεύξης της Μάγχης που συνδέει τα βρετανικά νησιά (Ηνωμένο Βασίλειο) με την Γαλλία και την ευρωπαϊκή ήπειρο. Πρόκειται για μια σύγχρονη καλωδιωτή γέφυρα μεγάλων διαστάσεων που δημιουργήθηκε στις εκβολές του ποταμού Σηκουάνα στην θάλασσα της Μάγχης και συνδέει την ευρύτερη περιοχή της πόλης Honfleur με την πόλη Le Havre, με σκοπό να εξασφαλιστεί η συνέχεια του οδικού δικτύου στην περιοχή. Πριν από την υπερθαλάσσια ζεύξη η οδική σύνδεση διακοπτόταν στις όχθες του Σηκουάνα και η μεταφορική κίνηση μετέβαινε υποχρεωτικά περιμετρικά του κόλπου. Η γέφυρα τέθηκε σε λειτουργία στις 20 Ιανουαρίου 1993, ενώ ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανήλθε σε 465 εκατομμύρια δολάρια. Η κατασκευή αποτελείται από 2 πυλώνες (tower) σε σχήμα ανεστραμμένου Υ το ύψος των οποίων ξεπερνά τα 220 μ., 184 καλώδια ανάρτησης του οδοστρώματος, ενώ το συνολικό κατάστρωμα ανέρχεται σε 2.141 μ. Διαθέτει 2 λωρίδες ανά κατεύθυνση κυκλοφορίας και διάβαση πεζών. Η αεροδυναμική και ο σχεδιασμός της Γέφυρας αποτελούν στοιχεία εξαιρετικού ενδιαφέροντος. Η περίοδος κατασκευής της, διήρκεσε περίπου 5 χρόνια, ενώ είχαν προηγηθεί περισσότερα από 6 χρόνια συστηματικής έρευνας και εργαστηριακών δοκιμών καθώς η δομή και η σύσταση του υπεδάφους του πυθμένα της θαλάσσιας περιοχής (soft river bed) συνιστούσε παράγοντα πρόσθετων τεχνικών δυσκολιών (<http://ma-cci.com/ponts/normandie.asp>).

**Εικόνα 2.7.1.3.** Η γεωγραφική θέση της γέφυρας της Νορμανδίας



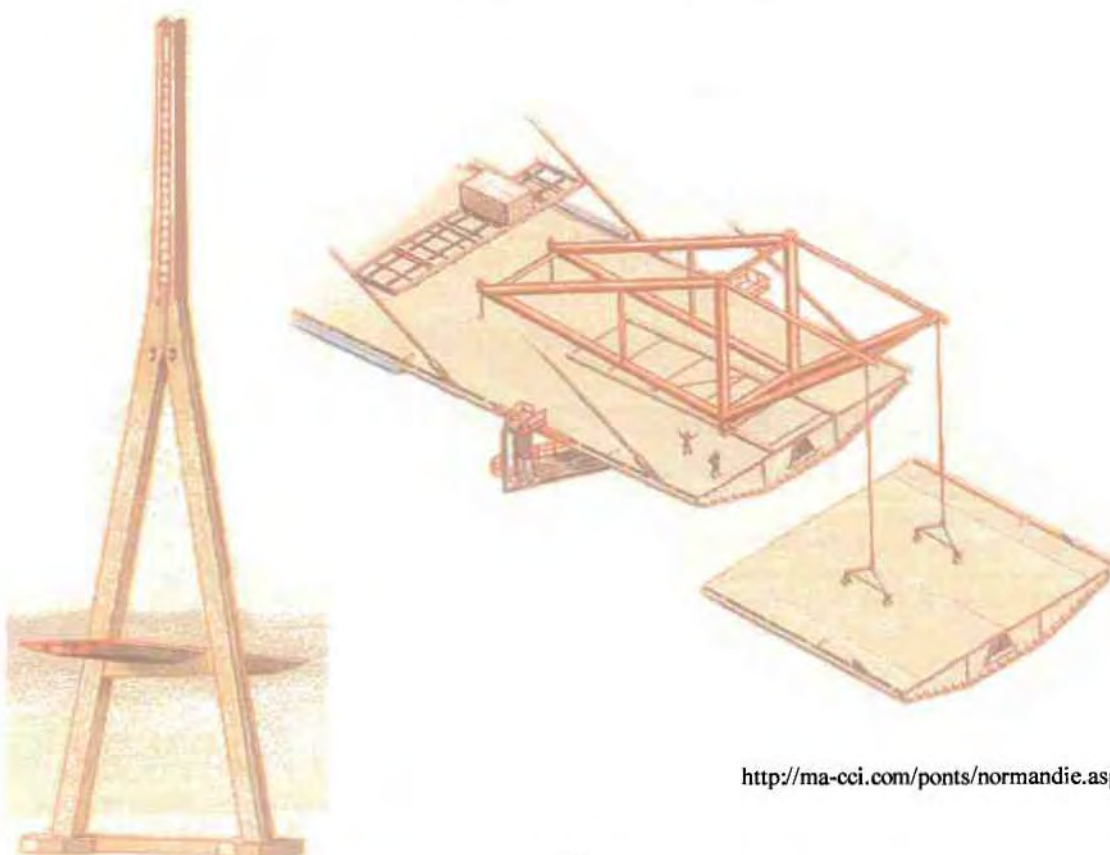
Πηγή: <http://ma-cci.com/ponts/normandie.asp>

**Εικόνα 2.7.1.4.** Η γέφυρα της Νορμανδίας



Πηγή: <http://bridgeproscom/projects/LePontdeNormandie.htm>

**Εικόνα 2.7.1.5.** Σκίτσο του πυλώνα και της τοποθέτησης του καταστρώματος (φάση κατασκευής) της γέφυρας της Νορμανδίας



<http://ma-cci.com/ponts/normandie.asp>



**Άλλες Σύγχρονες Γέφυρες Παρόμοιου Τύπου**

**Εικόνα 2.7.1.6.**  
Η γέφυρα Pasco  
Kennewick (ΗΠΑ)



**Εικόνα 2.7.1.7.**  
Η γέφυρα Higashi  
Kobe (Ιαπωνία)



**Εικόνα 2.7.1.8.**  
Η γέφυρα Akashi  
Kaikyo (Ιαπωνία)

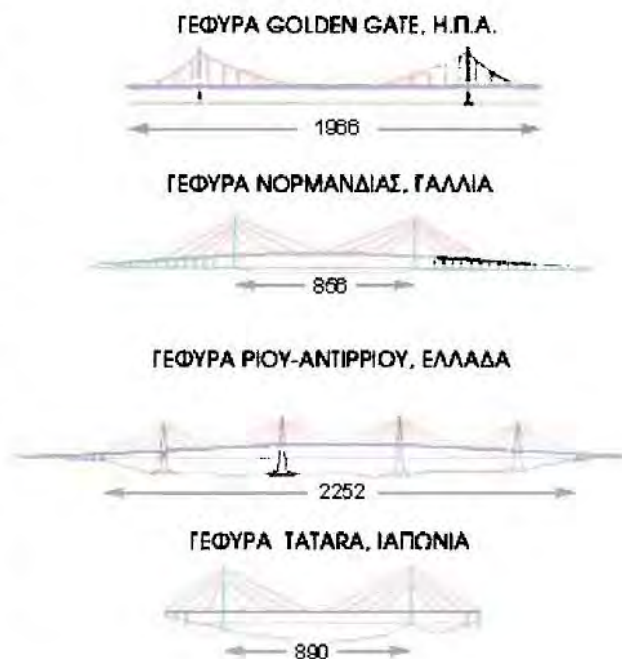
Πηγή: <http://www.bridgepros.com/projects.htm>

### 2.7.2. ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Το μέγεθος και η σημασία του έργου γίνονται αντιληπτά από την σύγκριση των διαστάσεων της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου με άλλες γνωστές γέφυρες παρόμοιου τύπου ανά τον κόσμο. Όπως προαναφέρθηκε, στην κατάταξη καλωδιωτών γεφυρών με βάση το άνοιγμα, η γέφυρα Tatara στην Ιαπωνία και η γέφυρα της Νορμανδίας στη Γαλλία (Εικόνες 2.7.2.1. και 2.7.2.2.) βρίσκονται στην πρώτη και στη δεύτερη θέση στον κόσμο (890 μ. και 856 μ. αντιστοίχως).

Η Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής, θα περιλαμβάνεται στην πρώτη δεκάδα παγκοσμίως καλωδιωτών γεφυρών με βασικό άνοιγμα 560 μ. Χάρis στους 4 πυλώνες της (έναντι των 2 που αποτελούν την κοινή πρακτική), βρίσκεται στην πρώτη θέση στον κόσμο με κριτήριο το μεγαλύτερο σε μήκος συνεχές καλωδιωτό κατάστρωμα (2.252 μ.). Αυτό το εντυπωσιακό μήκος συνεχούς καταστρώματος είναι μεγαλύτερο κατά 300 περίπου μέτρα ακόμα και από το συνολικό μήκος του καταστρώματος της διεθνούς φήμης γέφυρας Golden Gate (1.966 μ.) στις ΗΠΑ.

**Εικόνα 2.7.2.1.** Σύγκριση της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου με άλλες σημαντικές γέφυρες



Πηγή: <http://www.gefvra.gr>

Ήδη, η σταθερή κατασκευή της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου περιλαμβάνεται στους διεθνείς καταλόγους των σημαντικότερων γεφυρών ανά τον κόσμο, γεγονός που μαρτυρά τόσο την ακτινοβολία όσο και την σημασία του έργου. Πιο συγκεκριμένα, πανεπιστήμια του εξωτερικού αλλά και διεθνείς φορείς στις ιστοσελίδες τους στο διαδίκτυο που αφορούν στα έργα αυτού του τύπου, περιλαμβάνουν και την Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου (<http://www2.eng.cam.ac.uk/~gm249/bridges.html>).



**Εικόνα 2.7.2.2.** Σύγκριση της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου με άλλες σημαντικές γέφυρες –  
Η γεωγραφική θέση των Ζεύξεων αναφοράς



Πηγή: <http://www.gefyra.gr>

## 2.8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το έργο της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου, όπως έχει γίνει ήδη αντιληπτό από την ανάλυση που προηγήθηκε, αποτελεί μία κατασκευή η μελέτη της οποίας είχε να αντιμετωπίσει πλήθος τεχνικών προβλημάτων και δυσμενών συνθηκών (έντονη σεισμικότητα της περιοχής, βάθος πυθμένα, κλπ.). Η ενδελεχής έρευνα, η θέσπιση ανώτατων επιπέδων – ορίων ποιότητας και ασφάλειας αλλά και το σύγχρονο των χρησιμοποιούμενων μεθόδων, κατέστησαν δυνατή την αντιμετώπιση των όποιων δυσκολιών και οδήγησαν στην δημιουργία μιας Γέφυρας με υψηλές προδιαγραφές, που κατατάσσεται στην «ελίτ» των γεφυρών αυτού του τύπου παγκοσμίως. Αυτές οι ίδιες οι διαστάσεις του έργου μαρτυρούν το ειδικό βάρος που αυτό φέρει τόσο σαν κατασκευή όσο και σαν «συνδετήριος κρίκος» για το εθνικό σύστημα μεταφορών. Παρά τις αρχικές καθυστερήσεις στην διαδικασία λήψης αποφάσεων, τις διάφορες συνθέσεις και υποψηφιότητες των κατασκευαστικών ομίλων, τις εναλλακτικές προτάσεις, τις διαδοχικές ματαιώσεις των προκηρυσσόμενων διαγωνισμών και το μεγάλο κόστος υλοποίησης, από την στιγμή που παραχωρήθηκε το έργο και άρχισαν οι εργασίες, η πρόοδος του κρίνεται ικανοποιητική. Από την αρμόδια υπηρεσία ελέγχου του ΥΠΕΧΩΔΕ αλλά και την κατασκευάστρια εταιρεία (‘ΓΕΦΥΡΑ’ ΑΕ), εκτιμάται ότι το έργο θα έχει παραδοθεί ως προβλέφθηκε το συμβολικό έτος 2004.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.

### Η ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ – ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ ΣΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

#### 3.1. Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

Σε ένα πρώτο γενικό επίπεδο, η δημιουργία υποδομών θεωρείται ως μία από τις σημαντικότερες εθνικές πολιτικές που μπορούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη χωρών ή περιοχών που χαρακτηρίζονται από σχετική υστέρηση. Οι υποδομές, με την ευρεία έννοια, περιλαμβάνουν:

- Τις παραγωγικές υποδομές, δηλαδή τα οδικά και σιδηροδρομικά δίκτυα, τα αεροδρόμια και γενικά τις υποδομές μεταφορών, τις τηλεπικοινωνίες, την ενέργεια, κλπ. Στην κατηγορία αυτή εντάσσεται και το έργο της Γέφυρας ως υποδομή μεταφορών που εξασφαλίζει την οδική σύνδεση δύο περιοχών.
- Τις κοινωνικές υποδομές, δηλαδή τις υποδομές εκπαίδευσης, υγείας, πρόνοιας, άθλησης πολιτισμού, ελεύθερου χρόνου, κλπ.
- Τις αστικές υποδομές, δηλαδή τα δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης, τα αστικά οδικά δίκτυα, τα πολεοδομικά σχέδια, κλπ. (Πετράκος, 2002).

Σύμφωνα με την γενική αντίληψη, οι υποδομές<sup>1</sup> βελτιώνουν την παραγωγικότητα μιας περιοχής και αυξάνουν την έλξη που μπορεί να ασκήσει σε επενδυτικά κεφάλαια και υψηλής «ποιότητας» ανθρώπινο δυναμικό. Μια χώρα (ή πιο εντοπισμένα μια περιφέρεια) με σύγχρονες υποδομές αφενός εξυπηρετεί καλύτερα τις ανάγκες του παραγωγικού της δυναμικού και αφετέρου μπορεί να προσελκύσει νέα κεφάλαια και ανταγωνιστικές επενδυτικές δραστηριότητες (Πετράκος, 2002). Κατά αυτό τον τρόπο, η αναβάθμιση και η επέκταση των υποδομών των λιγότερο ανεπτυγμένων χωρών (ή περιφερειών) θεωρείται μια από τις σημαντικότερες πολιτικές που οδηγούν σε περιφερειακή σύγκλιση καθώς είναι δυνατόν να μεταβάλλουν μακροχρόνια την χωρική κατανομή της βιομηχανίας και των επενδύσεων γενικότερα.

### 3.2. Ο ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ – ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Οι μεταφορές είναι μια γενική έννοια στην οποία εντάσσεται κάθε είδους μετακίνηση ανθρώπων και ύλης (προσώπων και αγαθών), με κάθε είδους μέσο, σε κάθε είδους υποδομή και για οποιοδήποτε σκοπό. Από την άλλη πλευρά, με τον όρο συγκοινωνίες προσδιορίζονται οι μαζικές μεταφορές ανθρώπων στον αστικό και υπεραστικό χώρο. Από τα παραπάνω καθίσταται σαφές ότι η έννοια των μεταφορών είναι ευρύτερη των συγκοινωνιών και, κατά συνέπεια, εκφράζει ένα γενικότερο δίκτυο μετακίνησης (Σκάγιαννης, 1994).

Το μεταφορικό και συγκοινωνιακό δίκτυο μιας χώρας αποτελεί ένα σημαντικότατο σύστημα παραγωγικών υποδομών (ίσως το σημαντικό όλων μέχρι την εμφάνιση των σύγχρονων τηλεπικοινωνιών). Το μεταφορικό δίκτυο, εξασφαλίζοντας τη μεταφορά προσώπων και αγαθών, για λόγους που σχετίζονται με την παραγωγή, την ανταλλαγή, την μετακίνηση και τη διανομή, στηρίζει την ίδια την ύπαρξη αυτών των δραστηριοτήτων και ενισχύει την δυναμική και την αποτελεσματικότητά τους. Οι μεταφορές, επιπρόσθετα, θεωρούνται αποδοτική παραγωγική δραστηριότητα, στον βαθμό που συντελούν στην δυνατότητα ανταλλαγής και πώλησης αγαθών και παραγωγής εισοδήματος (ροές κεφαλαίων, ύλης και εργατικού δυναμικού).

Οι μεταφορές, σε μια σύγχρονη οικονομία, συντελούν στη δημιουργία οικονομιών κλίμακας (ενδιάμεσες ροές) στο σταθερό κοινωνικό κεφάλαιο, ενώ παρουσιάζουν όλα τα κλασικά χαρακτηριστικά των υποδομών: για παράδειγμα, είναι σταθερές στο έδαφος, η κατασκευή των μεταφορικών υποδομών έχει μεγάλο χρηματικό κόστος, μεγάλο ευκαιριακό κόστος, η υποδομή έχει μεγάλη διάρκεια ζωής, παρουσιάζει τεχνικές αδιαιρετότητες, ενώ η λειτουργία της είναι αρτηριακή (εξυπηρετεί ως σύνδεση πολλές παραγωγικές μονάδες) (Σκάγιαννης, 1994 – Πετράκος, 2002).

Στο σημείο αυτό, πρέπει να σημειωθεί ότι οι οικονομίες κλίμακας που συνοδεύουν την ανάπτυξη των μεταφορών και συχνά με την τεχνολογική τους δέσμευση (που καθιστά εύκολη και χρονικά προσδιορίσιμη την απαρχαίωση) είναι πιθανό, ελλείψει υποστηρικτικών συνθηκών, να μετατραπούν σε αντι – οικονομίες μεγέθυνσης. Κατά αυτό τον τρόπο, αναδεικνύεται ο ρόλος της τεχνολογίας ως παράγοντας μεγίστης σημασίας για τα διάφορα μεταφορικά δίκτυα. Η τεχνολογία των δικτύων υποδομής των μεταφορών είναι στενά συνδεδεμένη, εκτός από τις τεχνικές και μεθόδους



κατασκευής, λειτουργίας και εκμετάλλευσης, με το κινητό κεφάλαιο λειτουργίας των μεταφορών (για αυτό και γίνεται λόγος για σύστημα μεταφορών). Για παράδειγμα, η εξέλιξη του αυτοκινήτου είναι συνυφασμένη με την εξέλιξη της κατασκευής των οδών, η ναυπήγηση πλοίων που μεταφέρουν εμπορεύματα με την μετατροπή ή και την εγκατάλειψη παλαιών λιμένων (π.χ. Λονδίνο), η κατασκευή τρένων υψηλών ταχυτήτων με την χάραξη νέων σιδηροδρομικών γραμμών (Σκάγιαννης, 1994).

Ανάλογα κινείται και η αλληλεπίδραση των μεταφορικών δικτύων και του χώρου, με την ευρεία έννοια. Ιστορικά, οι μεγάλες πόλεις αναπτύχθηκαν στα σημεία τομής διαφόρων μεταφορικών δικτύων, ιδιαίτερα στα σημεία διακοπής της συνέχειας της χρήσης ενός μεταφορικού μέσου (Σκάγιαννης, 1994), ενώ αργότερα ο κρίσιμος παράγοντας έγινε η ανάγκη γρήγορης προσπέλασης – πρόσβασης στους χώρους διαφόρων οικονομικών δραστηριοτήτων και γενικότερα η δυνατότητα γεωγραφικής και οικονομικής ολοκλήρωσης των επιμέρους περιοχών. Ταυτόχρονα, οι ίδιες οι δυνατότητες που ιστορικά άνοιγαν οι μεταφορές οδήγησαν στην επιτάχυνση της προσέγγισης πλουτοπαραγωγικών πηγών (πρώτες ύλες), της βιομηχανοποίησης και της δημιουργίας αστικών συγκεντρώσεων.

Οι μεταφορές συνδέονται άμεσα με την κοινωνικοοικονομική δραστηριότητα την οποία εξυπηρετούν, και με αυτή την έννοια, οι μεταφορές που συμβάλλουν σε μια συγκεκριμένη λειτουργία μπορούν να θεωρηθούν σαν ένα «πολύ – μεσιακό ενιαίο σύνολο» (Σκάγιαννης, 1994). Όπως είναι προφανές τα συστήματα μεταφορών, από πλευράς υποδομής, διαιρούνται σε χερσαία, υδάτινα και εναέρια, ενώ η κάθε κατηγορία από αυτές υποδιαιρείται σε ενότητες και περιλαμβάνει ποικίλα στοιχεία. Στο επίπεδο μιας γεωγραφικής ενότητας μπορούμε να θεωρήσουμε το σύνολο των συνιστωσών των μεταφορών ως ένα σύστημα και τις επιμέρους συνιστώσες ως υποσυστήματα.. Σήμερα, το κρίσιμότερο στοιχείο που καθορίζει τις μεταφορές είναι η εξοικονόμηση χρόνου, αυτό που ονομάστηκε (από τον Marx) «*η εκμηδένιση του χώρου (απόσταση) δια του χρόνου*» (Σκάγιαννης, 1994), καθώς κάτι τέτοιο στις σύγχρονες κοινωνίες σημαίνει επιτάχυνση της ανακύκλισης (και κυκλοφορίας) του κεφαλαίου, δηλαδή αύξηση της «αποδοτικότητας» και επίτευξη υψηλότερων επιπέδων κέρδους (Σκάγιαννης, 1994). Προς αυτή την κατεύθυνση της «εκμηδένισης του χώρου» κινείται και το έργο της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου καθώς η κύρια ανάγκη δημιουργίας της πηγάζει από αυτήν ακριβώς την προβληματική.

Η βέλτιστη λειτουργική εξυπηρέτηση και η δημιουργία συνθηκών σύμμετρης ανάπτυξης του μεταφορικού δικτύου της χώρας, διαμορφώνεται σε σχέση με την ιεραρχία του οικιστικού δικτύου και την ακτίνα επιρροής ή εξυπηρέτησης κάθε αξιόλογης οικιστικής συγκέντρωσης. Η χωρική αυτή δομή στην ουσία βρίσκεται σε μια σχέση αλληλεξάρτησης με τα δίκτυα υποδομών καθώς καθορίστηκε και συνεχίζει να καθορίζεται από την λειτουργία και την περαιτέρω ανάπτυξη των βασικών αξόνων (οδικών, σιδηροδρομικών, κλπ.) του εθνικού ή περιφερειακού δικτύου. Από τα παραπάνω γίνεται σαφής η σύνδεση της πολιτικής υποδομών με την οικιστική, χωροταξική και πολεοδομική πολιτική αλλά και τον ρόλο που διαδραματίζουν οι παραγωγικές και άλλες υποδομές ως εργαλεία οργάνωσης και εφαρμογής της οικιστικής και πολεοδομικής ανάπτυξης.

### **3.3. Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΕΕ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ – ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑΣ**

Η πολιτική μεταφορών της ΕΕ αποτελεί ουσιαστικό μέρος της γενικότερης πολιτικής για την ολοκλήρωση της ευρωπαϊκής αγοράς, που ένα από τα σημαντικά μέσα υλοποίησής της είναι η ελεύθερη μετακίνηση προσώπων και αγαθών. Στον βαθμό, όμως, που οι μεταφορές αποτελούν οικονομική – παραγωγική δραστηριότητα, η πολιτική της ΕΕ αποσκοπεί, επιπλέον, στην ελεύθερη εγκατάσταση και παροχή υπηρεσιών από τους φορείς εκείνους που εμπλέκονται στο έργο των μεταφορών. Η πολιτική της ΕΕ επιταχύνθηκε μετά την απόφαση του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου για την ανάπτυξη Κοινής Πολιτικής Μεταφορών. Η πολιτική αυτή βασίζεται στα αλληλένδετα σκέλη της ελεύθερης πρόσβασης στον τομέα των κοινοτικών μεταφορών, στην εναρμόνιση των όρων του ανταγωνισμού, που περιλαμβάνει μέτρα κοινωνικής, δημοσιονομικής και τεχνικής εναρμόνισης και στην ολοκλήρωση των Μεταφορικών Δικτύων της ΕΕ, κυρίως μέσω προγραμμάτων τεχνικών έργων (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2001).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα χωρικά εντοπισμένου προγράμματος ανάπτυξης των μεταφορών στους κόλπους (και με την συμβολή) της Ένωσης, είναι οι περιοχές Πορτογαλίας – Δυτικής Ισπανίας. Πιο συγκεκριμένα, η Πορτογαλία και η Δυτική Ισπανία εντάσσονται σε ένα τεράστιο έργο Διευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών που αποσκοπεί στην οικονομική ανάπτυξη της Ιβηρικής χερσονήσου. Σε αυτό το πλαίσιο,

συμπληρώνονται και βελτιώνονται τα δίκτυα σιδηροδρομικών και οδικών μεταφορών και οι συνδέσεις με τους άξονες θαλάσσιων και εναέριων μεταφορών. Επιπλέον, η «διαλειτουργικότητα» των δικτύων εξασφαλίζεται χάρη στην δημιουργία σημείων επαφής που συνδέουν τα διάφορα συστήματα μεταφορών και παρέχουν την δυνατότητα στους λιμένες Σίνες, Σετουμπάλ, Λισσαβόνας και Αβέϊρο να συνδέονται με παραμεθόριους σταθμούς της χώρας, με τα αεροδρόμια και με τα βασικά αστικά κέντρα. Επιπρόσθετα, βελτιώνεται συνεχώς η θαλάσσια και οδική πρόσβαση σε αυτές τις πόλεις – λιμάνια. Σε αυτό το πλαίσιο, έχουν ξεκινήσει τα έργα χωροταξικής αναδιάρθρωσης του λιμένα της Σετουμπάλ, ενώ ο λιμένας του Σίνες έχει εξοπλιστεί με νέα συστήματα διοίκησης και ελέγχου που επιτρέπουν την εξ αποστάσεως επιτήρηση των λιμενικών δραστηριοτήτων. Τέλος, για να ολοκληρωθεί η διασύνδεση του πορτογαλικού δικτύου, έχουν εκτελεσθεί έργα επέκτασης των αεροδρομίων του Πόρτο και του Φάρο, ενώ επιπλέον η περιοχή Ότα θα φιλοξενήσει το νέο αεροδρόμιο της Λισσαβόνας, που αναμένεται να ολοκληρωθεί εντός του 2003 (το εργοτάξιο αυτό εξασφαλίζει για την περιοχή 4.000 θέσεις εργασίας) (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2001).

### **3.4. Η ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ – ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**

Στην συγκεκριμένη παράγραφο η ανάλυση εντοπίζεται στο έργο της Ζεύξης μέσα στο γενικότερο πλαίσιο ανάπτυξης των μεταφορών και των συγκοινωνιών σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο. Ειδικεύοντας, η Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό έργο παραγωγικής υποδομής το οποίο εντάσσεται σε μια ευρύτερη συντονισμένη προσπάθεια εκσυγχρονισμού, βελτίωσης και αναβάθμισης του δικτύου μεταφορών και συγκοινωνιών της χώρας. Οι κυριότεροι στόχοι αυτού του δικτύου σε όρους διεθνής, ευρωπαϊκής και εθνικής πολιτικής είναι:

- Η κατά το δυνατόν ελαχιστοποίηση των περιφερειακών ανισοτήτων τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο ΕΕ. Ως γνωστόν οι οικονομικοί αλλά και δημογραφικοί δείκτες δεν μαρτυρούν ιδιαίτερα ευοίωνες συνθήκες για την ΠΔΕ όπως επίσης και για άλλες περιφέρειες της Ελλάδας.
- Η ενίσχυση του ρόλου της χώρας και ειδικά της ΠΔΕ ως πύλη των Βαλκανίων προς τις χώρες της ανατολικής Μεσογείου και της νότιας Ευρώπης.



- Η κατά το δυνατόν ελαχιστοποίηση των σχετικών αδυναμιών της χώρας λόγω της περιφερειακότητάς της σε σχέση με τα άλλα κράτη – μέλη της ΕΕ.
- Η ανάπτυξη των αξόνων και των μεταφορικών – συγκοινωνιακών κόμβων που προωθούν την σύνδεση και ενσωμάτωση της χώρας με την υπόλοιπη Ευρώπη. Προς αυτή την κατεύθυνση κινείται και η προοπτική δημιουργίας του Αδριατικού Διαδρόμου Ιταλίας – Ελλάδας (βλ. παράγραφο 6.3.) που μετά την εκπόνηση της μελέτης σκοπιμότητας από το Πανεπιστήμιο Πατρών βρίσκεται σε φάση προμελέτης (ΧΣΠ Δυτικής Ελλάδας, 2000).
- Το συγκεκριμένο ζητούμενο της ανάπτυξης συνδετήριων διαδρομών αποκτά πρόσθετη βαρύτητα λόγω της διεύρυνσης της ΕΕ προς τις γείτονες χώρες ΚΑΕ, γεγονός που αποτελεί συγκριτικό πλεονέκτημα όσον αφορά στην γεωγραφική θέση της χώρας στο άκρο της Βαλκανικής χερσονήσου αλλά και στις υφιστάμενες σχέσεις της Ελλάδας με τα υποψήφια μέλη.
- Η ενίσχυση της εξαγωγικής βάσης της χώρας, με βελτίωση των υποδομών και εκσυγχρονισμό των παραγωγικών τομέων που παρουσιάζουν δυναμικά στοιχεία και προοπτικές εξέλιξης.
- Η έλξη επενδύσεων και η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας συγκεκριμένων θέσεων, που εξασφαλίζουν οι υψηλής ποιότητας συνδέσεις, τα εκσυγχρονισμένα δίκτυα υποδομών, η μείωση του μεταφορικού κόστους, η ελαχιστοποίηση της χρονοαπόστασης ανάμεσα σε δύο σημεία αλλά και η εγγυημένη ασφάλεια των συνδέσεων ανεξάρτητα από καιρικές ή άλλες συνθήκες.
- Μία από τις κύριες ελπίδες της χώρας ώστε να μη βρεθεί στο περιθώριο του ευρωπαϊκού επενδυτικού ενδιαφέροντος είναι η δημιουργία και ανάπτυξη αποθηκευτικών και διαμετακομιστικών κέντρων υψηλών προδιαγραφών κατά μήκος των μεγάλων οδικών αξόνων που κατασκευάζονται ή πρόκειται να δημιουργηθούν στο μέλλον, κυρίως στη δυτική και βόρεια Ελλάδα, λόγω των σχετικά χαμηλών τιμών που επικρατούν εκεί και της εγγύτητάς τους με ευρύτερες αγορές. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν η Εγνατία Οδός, και τα κάθετα δίκτυά της, αλλά και η προωθούμενη Ιόνια Οδός (Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου), στη δυτική κάθετο της χώρας (Λάμπρου, 2003).
- Η προσέλκυση τουριστικής κίνησης και δραστηριότητας που συνοδεύει τον εκσυγχρονισμό των δικτύων καθώς η Ελλάδα διαθέτει αξιόλογους τουριστικούς προορισμούς σε κάθε περιφέρεια της. Εφόσον, λοιπόν, υφίσταται η βάση του

τουριστικού προϊόντος, συγκεκριμένα βήματα που αφορούν είτε στα δίκτυα υποδομών είτε και στην προβολή τόπων και διαδρομών θα ενισχύσουν την τουριστική έλξη και ανταγωνιστικότητα της χώρας.

- Η απελευθέρωση της τοπικής δυναμικής που εσωκλείει κάθε χωρικό σύστημα, που αναμένει το πλαίσιο ευνοϊκών συνθηκών ανάπτυξης, που κατά κοινή ομολογία συνοδεύει την δημιουργία έργων υποδομής και τον εκσυγχρονισμό των δικτύων, για να εκδηλωθεί και να δημιουργήσει πολλαπλασιαστικά οφέλη.

Τα παραπάνω μεταφράζονται σε εντοπισμένους στόχους και μέτρα πολιτικής ώστε να προκύψει το επιθυμητό πλαίσιο συνθηκών που θα αναγεννήσει αισιόδοξες προοπτικές και θα θέσει σε εγρήγορση τους μηχανισμούς ενδογενούς βιώσιμης ανάπτυξης. Κατά αυτό τον τρόπο, αν κάποιος ήθελε να εντοπίσει σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο τους άξονες δράσης που θα συντελούσαν στην παραπάνω κατεύθυνση, θα ανέφερε τα εξής:

- Αναβάθμιση και εκσυγχρονισμός των μεταφορικών κόμβων και συνδέσεων της χώρας. Ιδιαίτερη έμφαση οφείλει να δοθεί στα σημεία στρατηγικής σημασίας όπως για παράδειγμα είναι το λιμάνι των Πατρών και η ευρύτερη περιοχή (εντός της οποίας περιλαμβάνεται και το έργο της Ζεύξης).
- Βελτίωση της λειτουργικότητας του συστήματος αστικών κέντρων η οποία εκτός των άλλων θα σηματοδοτήσει την αύξηση της ανταγωνιστικότητας τους καθώς και την ανάπτυξη οικονομιών κλίμακας και συγκέντρωσης.
- Σύμμετρη και ανάλογη ανάπτυξη των αξόνων Βορρά – Νότου και Ανατολής – Δύσης ώστε να επιτευχθεί ολοκλήρωση του συγκοινωνιακού δικτύου και μείωση των περιφερειακών ανισοτήτων.
- Βελτίωση προσπελασιμότητας προς τις μειονεκτικές περιφέρειες της χώρας και άρση του αποκλεισμού στον οποίο πιθανά υπόκεινται εντοπισμένα γεωγραφικά διαμερίσματα λόγω θέσης ή οδών πρόσβασης.
- Επιπρόσθετα με το παραπάνω, απαιτείται ο εκσυγχρονισμός του συνολικού δικτύου και η κάλυψη των υφιστάμενων αδυναμιών ώστε όλοι οι κάτοικοι να απολαμβάνουν ίσες ευκαιρίες και ίδιο, ή τουλάχιστον ανάλογο, επίπεδο παρεχόμενων υπηρεσιών. Περιοχές τόσο της Πελοποννήσου όσο και της Δυτικής Ελλάδας πάσχουν λόγω προβλημάτων στα δίκτυα υποδομών καθώς για πολλά χρόνια οι περιοχές αυτές ήταν εκτός ζωνών προτεραιότητας.

- Οργανωμένη και σύμμετρη οικιστική ανάπτυξη τόσο σε επίπεδο περιφέρειας όσο και σε επίπεδο νομού και άρση των ανισορροπιών στην εξέλιξη των χωρικών δομών όπως αυτές διαμορφώνονται μέσα στον χρόνο.

Οι εθνικές πολιτικές που εφαρμόζονται σήμερα και που αφορούν στον τομέα των μεταφορών, αποσκοπούν σε αυτή ακριβώς την ολοκλήρωση του δικτύου και την δημιουργία συνδέσεων (ακόμα και για τις πιο μειονεκτικές ή και απομονωμένες περιοχές). Το ειδικό βάρος κάθε σύνδεσης εξαρτάται από τα συνδεδεμένα σημεία – κέντρα και την ενδοχώρα που αυτά εξυπηρετούν, καθώς και από το αν αποτελούν τμήματα κάποιου ευρύτερου προγράμματος – δικτύου (π.χ. Διευρωπαϊκό Δίκτυο Μεταφορών). Στους κόλπους ενός τέτοιου γενικού πλαισίου εκσυγχρονισμού εθνικής και ευρωπαϊκής εμβέλειας, εντάσσεται και η βελτίωση του δικτύου της Δυτικής Ελλάδας αλλά και η ενίσχυση της Πάτρας ως αστικό κέντρο μητροπολιτικής σημασίας για την ΠΔΕ και λιμάνι – μεταφορικός κόμβος πρωτεύουσας σημασίας για την χώρα.. Σε αυτό το πλαίσιο εντάσσεται και το έργο της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου όπως και άλλες παραγωγικές υποδομές και ενέργειες στρατηγικής σημασίας.

### **3.5. ΤΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ**

Στην ανάλυση που ακολουθεί παρουσιάζονται συνοπτικά οι σημαντικότερες από αυτές τις υποδομές που λειτουργούν συμπληρωματικά ή/ και συνεργιστικά στην ολοκλήρωση και τον εκσυγχρονισμό του περιφερειακού και εθνικού δικτύου ώστε να αποδοθεί το πλαίσιο που περιγράφηκε γενικά στην προηγούμενη παράγραφο.

#### **3.5.1. ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ ΠΑΘΕ**

Τα 730 χλμ. του κλειστού αυτοκινητόδρομου ΠΑΘΕ αποτελούν την ραχοκοκαλιά του συγκοινωνιακού δικτύου της χώρας (<http://www.minenv.gr>). Πρόκειται για έναν σύγχρονο αυτοκινητόδρομο ευρωπαϊκών προδιαγραφών που διασχίζει την χώρα με διεύθυνση Β – Ν, τέμνοντας τις 6 μεγαλύτερες περιφέρειες και 11 νομούς, ενώνοντας τα 3 μεγαλύτερα αστικά κέντρα (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα) και διατρέχοντας πλήθος άλλων σημαντικών αστικών συγκεντρώσεων που συνολικά φιλοξενούν περισσότερο από το 65% του συνολικού πληθυσμού της χώρας. Ο άξονας ΠΑΘΕ



ανήκει στα Διευρωπαϊκά Δίκτυα, ενώ σε εθνικό επίπεδο αποτελεί τον κεντρικό άξονα σύνδεσης της νότιας με την βόρεια Ελλάδα και τις βόρειες – βορειοανατολικές πύλες της χώρας (Κρυσταλλοπηγή. Εύζωνοι, Προμαχώνας, Κήποι, Καστανιές, Ορμένιο, κλπ.). Τα επιμέρους λειτουργικά χαρακτηριστικά του, διαθέτουν εξαιρετικό ενδιαφέρον και υψηλές προδιαγραφές ποιότητας (2 ή 3 λωρίδες ανά κατεύθυνση, ΛΕΑ, νησίδια με στηθαία ασφαλείας μεταλλικού τύπου ή New Jersey από μπετόν, γέφυρες, σήραγγες, κοιλαδογέφυρες, ανισόπεδες διαβάσεις, εκτεταμένο παράπλευρο δίκτυο, κλπ.). Το συνολικό έργο βρίσκεται σε εξέλιξη, με τον κύριο όγκο των επιμέρους τμημάτων του να έχει δοθεί στην κυκλοφορία (<http://www.minenv.gr>).

Επιπρόσθετα, ο σύγχρονος αυτοκινητόδρομος ΠΑΘΕ αποτελεί τον σημαντικότερο άξονα ανάπτυξης δραστηριοτήτων μέσα στον ελλαδικό χώρο, κατά μήκος του οποίου, εκτός των μητροπολιτικών κέντρων της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης, διατάσσονται και πολλά αξιόλογα από πληθυσμιακή και δυναμική άποψη αστικά κέντρα της χώρας (14 πόλεις). Από τα παραπάνω προκύπτει εύλογα η ελκτικότητα του άξονα σε επενδυτικές και παραγωγικές δραστηριότητες οι οποίες δημιουργούν πολύ κρίσιμα πολλαπλασιαστικά οφέλη για το σύνολο της χώρας. Ο άξονας της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου συνδέεται με τον αυτοκινητόδρομο ΠΑΘΕ (ΝΕΟ) στο Ρίο για να οδηγήσει (προς νότο) στο τμήμα απόληξής του περιφερειακά των Πατρών (ΕΙΠΠ).

**Εικόνα 3.5.1.1.** Τμήμα του οδικού άξονα ΠΑΘΕ



Πηγή: <http://www.minenv.gr>

### 3.5.2. ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ

Εντάσσεται στα Διευρωπαϊκά Δίκτυα, έχει μήκος 878 χλμ. και αποτελεί τον δεύτερο σημαντικότερο άξονα της χώρας ο οποίος διασχίζει την χώρα με κατεύθυνση Α – Δ. ενώνοντας την Ηγουμενίτσα με τις Καστανιές (στα σύνορα με την Τουρκία) και το Ορμένιο (σύνορα με την Βουλγαρία). Τα λιμάνια της Πάτρας και της Ηγουμενίτσας

και ο αυτοκινητόδρομος της Εγνατίας Οδού προορίζονται για την εξυπηρέτηση των διαμπερών οδικών διαδρόμων μεταξύ ΕΕ και Μέσης Ανατολής, διαμέσου της πορθμιακής σύνδεσης Πάτρας – Ηγουμενίτσας – Ιταλίας. Σε εθνικό επίπεδο, η Εγνατία Οδός και οι 9 κάθετες συνδέσεις της, εξασφαλίζουν την επικοινωνία της Βόρειας Ελλάδας και της Θεσσαλονίκης με την Ήπειρο, τα Γιάννενα, την Πάτρα και την ευρύτερη περιοχή της Δυτικής Ελλάδας (<http://www.minenv.gr>). Ο άξονας της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου αποτελεί τμήμα του Δυτικού Άξονα ο οποίος στην ουσία πρόκειται για κάθετη σύνδεση της Εγνατίας Οδού.

### 3.5.3. ΔΥΤΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ Β – Ν

Ο Δυτικός Άξονας έχει μήκος 467 χλμ., διατρέχει τις τρεις μεγαλύτερες περιφέρειες της Δυτικής Ελλάδας και συνδέει την Καλαμάτα με τα Γιάννενα και την Κακαβιά (βόρεια πύλη της χώρας προς τις Βαλκανικές χώρες και τις χώρες ΚΑΕ), ενώ υπάρχει προοπτική μελλοντικής επέκτασης του προς το Δυρράχιο (<http://www.minenv.gr>). Πρόκειται για ένα έργο που θα δώσει νέα πνοή στην Δυτική Ελλάδα και θα ενισχύσει σημαντικά την δυτική ζώνη Β – Ν (Εικόνα 3.5.3.1.). Καθώς συνδέεται με την Εγνατία Οδό (σε γειτνίαση με την πόλη των Ιωαννίνων) αλλά και με τον ΠΑΘΕ (στην περιοχή των Πατρών) προκύπτει εύλογα η στρατηγική σημασία του άξονα για την ολοκλήρωση του εθνικού δικτύου μεταφορών και συγκοινωνιών και την δυνατότητα άμβλυνσης των περιφερειακών ανισοτήτων. Επιπρόσθετα, οι πόλεις της Πάτρας, της Καλαμάτας, του Πύργου, του Αγρινίου, της Άρτας, της Ηγουμενίτσας και των Ιωαννίνων με την δημιουργία του Άξονα, θα ενταχθούν σε ένα ενιαίο οδικό δίκτυο που, εκτός των άλλων, θα ενισχύσει την «κεντρικότητα» και το ειδικό τους βάρος σε εθνικό και διαπεριφερειακό επίπεδο.

Η Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου αποτελεί ουσιαστικό «δομικό» στοιχείο αυτής της ΕΟ που αναμφισβήτητα προβλέπεται να διαδραματίσει καταλυτικό ρόλο στη σύνδεση των περιοχών της Δυτικής Ελλάδας, της Πάτρας με την Ηγουμενίτσα, τη Θεσσαλονίκη και ολόκληρη την βόρεια Ελλάδα, καθώς και στη σύνδεση της ευρύτερης περιοχής της πρωτεύουσας με την Δυτική Ελλάδα στο σύνολο της. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως παρά την διαπιστωμένη σημασία αυτής της κάθετης σύνδεσης, μέχρι σήμερα έχουν διαπιστωθεί σημαντικές καθυστερήσεις στην δρομολόγηση – εξέλιξη του έργου (Χαραλαμπίδου, 2002).



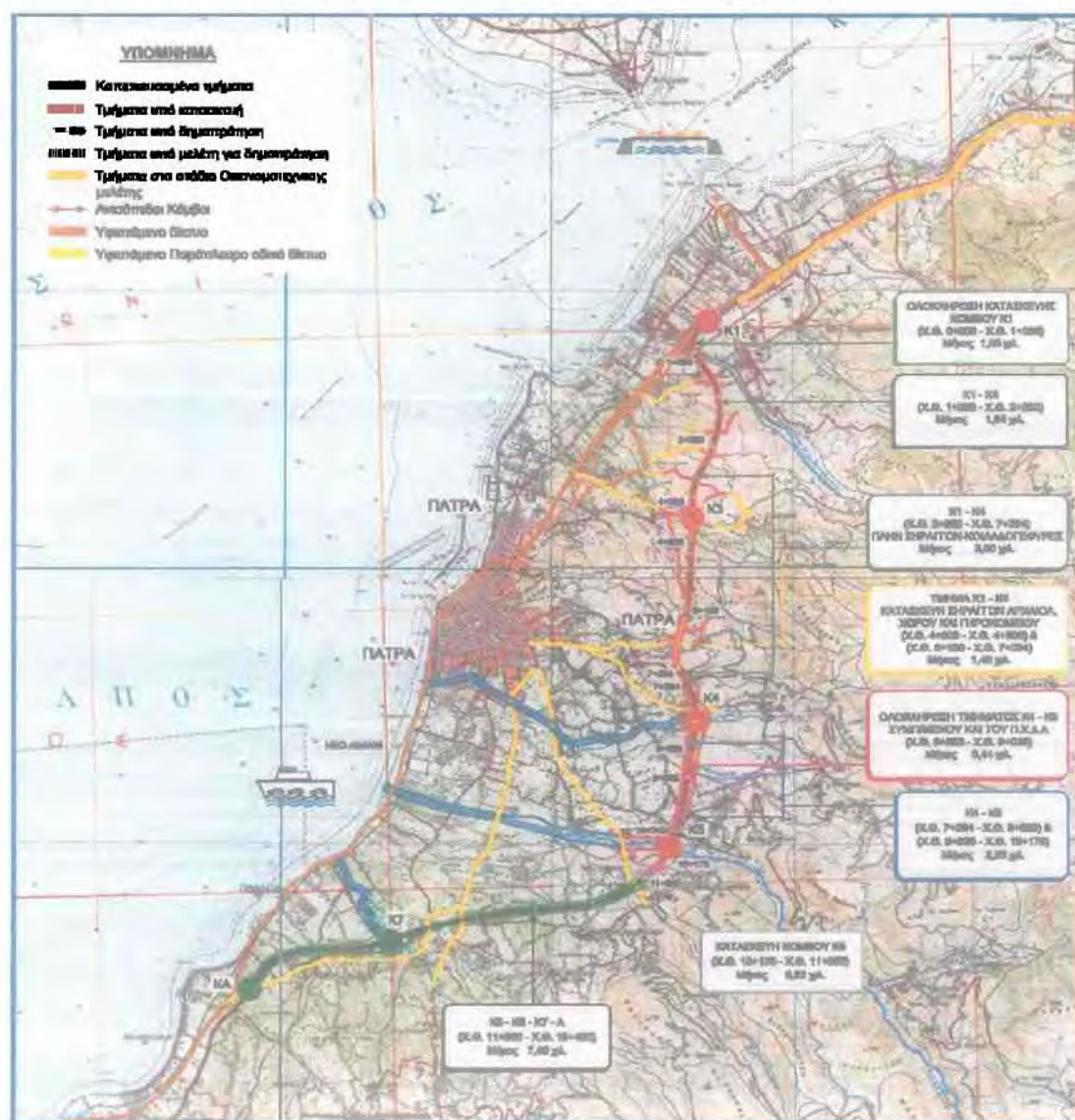




### 3.5.4. ΕΥΡΕΙΑ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ ΠΑΤΡΑΣ

Η Ευρεία Παράκαμψη Πάτρας είναι ένας σύγχρονος αυτοκινητόδρομος που στην ουσία αποτελεί το τμήμα απόληξης του άξονα ΠΑΘΕ. Ως μεμονωμένη αρτηρία αρχίζει από την περιοχή Χαράδρου όπου συνδέεται με την ΕΟ Πατρών – Κορίνθου στην θέση Μποζαΐτικα (σε γειτνίαση με την περιοχή του Ρίου) και περιβάλλοντας τον ευρύτερο αστικό ιστό καταλήγει στην περιοχή Μιντιλόγλι, όπου συνδέεται απευθείας με την ΕΟ Πατρών – Πύργου. Η άμεση επαφή της ΕΠΠ με την ΝΕΟ και τον άξονα της Ζεύξης μαρτυρά την εξασφάλιση ταχείας οδικής σύνδεσης αλλά και την μείωση της χρονοαπόστασης που εξασφαλίζουν τα σύγχρονα έργα υποδομής για κάθε προορισμό που εμπίπτει στην ακτίνα επιρροής τους.

**Εικόνα 3.5.4.1.** Η Ευρεία Παράκαμψη Πάτρας (τμήμα απόληξης του ΠΑΘΕ)



Πηγή: ΕΥΔΕ/ ΠΑΘΕ, 2000



Η ΕΠΠ, επιπλέον, αποτελεί ένα έργο μεγάλης σημασίας για την πόλη της Πάτρας καθώς συνέβαλε καθοριστικά στην μερική επίλυση του οξύτατου κυκλοφοριακού προβλήματος του κέντρου της πόλης, αναλαμβάνοντας την διερχόμενη κυκλοφορία, τον μεγαλύτερο όγκο της περιαστικής κυκλοφορίας, αλλά και τμήμα της αστικής κυκλοφορίας (εξυπηρετεί πάνω από 15.000 οχήματα την ημέρα). Κατά αυτό τον τρόπο, μειώθηκε σε σημαντικά ποσοστά η κίνηση των οχημάτων (κατά συνέπεια και η κυκλοφοριακή συμφόρηση) που επιβάρυνε το αστικό δίκτυο (Τζαβανάρα, 2003).

Από τεχνικής άποψης το έργο είναι από τα πιο σύνθετα τμήματα του ΠΑΘΕ, καθώς πραγματοποιήθηκαν 8 διπλές σήραγγες, 5 διπλές κοιλαδογέφυρες και διέλευση της αρτηρίας από τον παλαιό σκουπιδότοπο Πατρών σε μήκος 400μ. όπου προβλέπεται πλήρης ανάπλαση της περιοχής και μετατροπή σε Άλσος (ΕΥΔΕ/ ΠΑΘΕ, 2000). Με τις κατασκευές αυτές επιτεύχθηκε η μέγιστη δυνατή προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και κυρίως της λοφώδους ζώνης που περιβάλλει ανατολικά την πόλη. Η ΕΠΠ ολοκληρώθηκε και παραδόθηκε στην κυκλοφορία πριν από περίπου 6 μήνες, ενώ τα οφέλη της λειτουργίας της ήταν άμεσα για την πόλη των Πατρών.

### 3.5.5. ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ

Επιπρόσθετα, στο πλαίσιο ολοκλήρωσης και βελτίωσης του περιφερειακού δικτύου θα μπορούσαν να αναφερθούν οι παρακάτω προγραμματισμένες ενέργειες:

- Ο εκσυγχρονισμός και η επέκταση των λιμένων Πάτρας και Ηγουμενίτσας με σκοπό να δύνανται να εξυπηρετούν ακόμα μεγαλύτερη εμπορική και επιβατική κίνηση και να ενισχύσουν τον ρόλο της Δυτικής Ελλάδας ως πύλη προς τις χώρες της Μεσογείου και της ΕΕ.
- Η αναβάθμιση των οδών Πύργου – Ολυμπίας – Τρίπολης – Ναυπλίου καθώς και του διαγώνιου άξονα Ναυπάκτου – Γαλαξιδίου – Ιτέας – Άμφισσας – Λαμίας, που αναμφισβήτητα θα οδηγήσουν σε βελτιστοποίηση των συνδέσεων της ΠΔΕ με τις γειτονικές περιφέρειες της Πελοποννήσου, της Στερεάς Ελλάδας και της Ηπείρου.
- Η προγραμματισμένη βελτίωση της σύνδεσης Αστακού – Καρπενησίου – Βόλου, που θα αποτελέσει ακόμα έναν σημαντικό άξονα διαπεριφερειακών ροών.
- Η προγραμματισμένη Ζεύξη Ακτίου – Πρέβεζας στο βόρειο τμήμα της ΠΔΕ που θα συντελέσει στην έλξη κίνησης από το βόρειο τμήμα της Δυτικής Ελλάδας.

- Η προγραμματισμένη σύνδεση των λιμανιών Αστακού και Κυλλήνης που θα οδηγήσει σε ενίσχυση των ενδοπεριφερειακών ροών με ότι αυτό συνεπάγεται.
- Η μελέτη αναβάθμισης του υφιστάμενου σιδηροδρομικού δικτύου Αθήνας – Κορίνθου – Πάτρας (νέες χαράξεις και σχεδιασμός προϋποθέσεων για τρένα μεγάλης ταχύτητας έως και 200 χλμ./ ώρα). Επισημαίνεται ότι το υφιστάμενο δίκτυο είναι παλιό, μονής χάραξης και το πλάτος της γραμμής είναι μικρότερο (μετρικό), με αποτέλεσμα να μην είναι συμβατό με το υπόλοιπο δίκτυο, εθνικό και διεθνές. Κατά αυτό τον τρόπο, διασπάται η συνέχεια των τελευταίων, ενώ περιορίζεται σημαντικά η προοπτική ανάπτυξη συστήματος συνδυασμένων μεταφορών από και προς Ιταλία μέσω του λιμανιού της Πάτρας (ΑΔΕΠ, 1996).

### 3.6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η δημιουργία υποδομών, και ειδικά η ανάπτυξη των συστημάτων μεταφορών και συγκοινωνιών, θεωρείται ως μία από τις σημαντικότερες εθνικές πολιτικές που μπορούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη χωρών ή περιφερειών που χαρακτηρίζονται από σχετική υστέρηση. Με άλλα λόγια, το μεταφορικό και συγκοινωνιακό δίκτυο μιας χώρας (ή μιας περιφέρειας) αποτελεί ένα σημαντικότατο σύστημα παραγωγικών υποδομών το οποίο εκτός από ροές προσώπων και αγαθών επιτελεί καταλυτικά στην διακίνηση αλλά και συγκέντρωση κεφαλαίου, με όσα οφέλη αυτό συνεπάγεται για την οικονομική ανάπτυξη της περιοχής αναφοράς. Από τα παραπάνω καθίσταται προφανής η εξαιρετική σημασία της ολοκλήρωσης και βελτίωσης του μεταφορικού δικτύου της μελετούμενης γεωγραφικής ενότητας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και της ευρύτερη περιοχής Ρίου – Αντιρρίου.

Επιλογικά, η Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου αποτελεί σημαντικό συνδετήριο κρίκο για όσα έργα μεταφορικής υποδομής αναφέρθηκαν στην ανάλυση που προηγήθηκε. Καθώς τοποθετείται στην τομή δύο αξόνων, ενός Β – Ν και ενός Α – Δ, κατέχει στρατηγική θέση τόσο για την ΠΔΕ όσο και για το σύνολο της χώρας. Σε συνδυασμό με την λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαμηκών και διαγώνιων οδικών αρτηριών με λειτουργικά χαρακτηριστικά και προδιαγραφές υψηλής ποιότητας, το έργο της Ζεύξης θα δώσει την δυνατότητα για την ανάπτυξη εσωστρεφών και εξωστρεφών τάσεων στην Δυτική Ελλάδα, με επίκεντρο το κεντροβαρικό τοποθετημένο αστικό κέντρο των Πατρών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.

### ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ.

### ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

#### 4.1. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης εργασίας, ως ευρύτερη περιοχή μελέτης ορίστηκε η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Παρά την δυσκολία ανίχνευσης των επιπτώσεων ενός έργου υποδομής, όπως η Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου, σε περιφερειακό επίπεδο καθώς υπεισέρχεται πλήθος παραγόντων, θωρήθηκε πως μία παρέμβαση τέτοιας εμβέλειας ξεπερνά την κλίμακα του τοπικού και η σημασία της ή διαφορετικά η ακτίνα επιρροής της, διαχέεται σε ένα ευρύτερο χωρικό σύνολο.

Είναι γεγονός πως η λειτουργία της Ζεύξης θα μετρήσει οφέλη για το εθνικό σύστημα μεταφορών και συγκοινωνιών, σε αυτό όμως το επίπεδο δεν θα επέλθουν άμεσα αντιληπτές διαφοροποιήσεις και μετασχηματισμοί. Από την άλλη πλευρά, η Περιφέρεια και το χωρικό σύστημα, το οικιστικό δίκτυο, οι λειτουργικές και οι χωρικές σχέσεις που αναπτύσσονται μέσα σε αυτή, μακροπρόθεσμα φαίνεται ότι θα επηρεαστούν σε σημαντικό βαθμό με την ολοκλήρωση του έργου. Με άλλα λόγια η Ζεύξη αναμένεται να αποτελέσει αξιοσημείωτο παράγοντα κοινωνικοοικονομικών, χωροταξικών και περιβαλλοντικών αλλαγών. Για τον λόγο αυτό, οι τροποποιούμενες ροές και αλληλεξαρτήσεις αποτέλεσαν ισχυρά κριτήρια επιλογής της συγκεκριμένης ευρύτερης περιοχής μελέτης που, ούτως ή άλλως, αποτελεί επίσημη διοικητική ενότητα της χώρας. Άλλωστε, βασική υπόθεση της ανάλυσης του θέματος της συγκεκριμένης εργασίας, είναι η ταυτόχρονη επαλληλία τοπικής, περιφερειακής και διαπεριφερειακής κυκλοφορίας πάνω στον πορθμό και το δίκτυο των προσβάσεων.

#### 4.2. ΧΩΡΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας καταλαμβάνει το ΒΔ τμήμα της Πελοποννήσου και το δυτικό άκρο της Στερεάς Ελλάδας. Αποτελείται από τους Νομούς Αχαΐας Αιτωλοακαρνανίας και Ηλείας, ενώ συνορεύει με τις περιφέρειες Ηπείρου, Στερεάς



Ελλάδας, Πελοποννήσου και Ιονίων Νήσων. Συνολικά εμπεριέχει 74 νεοσύστατους ΟΤΑ (72 Δήμους και 2 Κοινότητες) και κατέχει συνολική έκταση 11.350 τετρ. χλμ., που αποτελεί το 8,6% της έκτασης της χώρας. Ο Νομός Αχαΐας με συνολική έκταση 3.271 τετρ. χλμ. καταλαμβάνει το 28,82% της συνολικής έκτασης της ΠΔΕ, ο Νομός Αιτωλοακαρνανίας με έκταση 5.461 τετρ. χλμ. το 46,70% (Διάγραμμα 4.2.1.) και ο Νομός Ηλείας με έκταση 2.618 τετρ. χλμ. το 23,48%. (ΑΔΕΠ, 1996). Ο πληθυσμός της ΠΔΕ ανέρχεται σε 739.118 κατοίκους σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής της ΕΣΥΕ για το 2001, ενώ την μεγαλύτερη συμμετοχή όσον αφορά στον πληθυσμό κατέχει ο Νομός Αχαΐας με 43,8% (323.794 κατοίκους) και ακολουθεί ο Νομός Αιτωλοακαρνανίας με 30,20% και 222.984 κατοίκους το 2001. (Διάγραμμα 4.2.2.)

**Πίνακας 4.2.1.** Διοικητική διάρθρωση της ΠΔΕ

Περιοχή	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Δήμοι	Κοινότητες	Σύνολο ΟΤΑ
Νομός Αχαΐας	3.271	21	2	23
Νομός Αιτωλοακαρνανίας	5.461	29	-	29
Νομός Ηλείας	2.618	22	-	22
<b>Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας</b>	<b>11.350</b>	<b>72</b>	<b>2</b>	<b>74</b>

Πηγή: <http://www.ypes.gr>

Η εδαφική συνέχεια της ΠΔΕ διακόπτεται από μια θαλάσσια ζώνη κυμαινόμενου εύρους που σχηματίζεται από το σύστημα λεκανών Πατραϊκός – Κορινθιακός κόλπος (ελάχιστο εύρος της ζώνης απαντάται στο στενό Ρίου – Αντίρριου, 1.850 μ.), ενώ ανατολικά η περιφέρεια βρέχεται από το Ιόνιο Πέλαγος και βορειοανατολικά από τον Αμβρακικό Κόλπο. Στο σύνολο της έκτασης της η ΠΔΕ συνδυάζει υψηλό ποσοστό ορεινών και ημιορεινών εδαφών με εκτεταμένα παράλια, πλούσιο υδατικό δυναμικό και βιοτόπους αξιόλογης περιβαλλοντικής και τουριστικής σημασίας (ΠΕΠ, 2000 – 2006). Ο πιο δυναμικός Νομός της ΠΔΕ είναι η Αχαΐα, γεγονός που σχετίζεται άμεσα με το ειδικό βάρος που φέρει η Πάτρα ως πρωτεύον αστικό κέντρο και λιμάνι – πύλη της χώρας προς την ανατολική λεκάνη της Μεσογείου και την ΕΕ.

Σε πιο ειδικό πλαίσιο, ο Νομός Αιτωλοακαρνανίας με έκταση 5.461 τετρ. χλμ. καλύπτει το δυτικότερο, τμήμα της Στερεάς Ελλάδας. Έχει κοινά σύνορα στα βόρεια με το νομό Άρτας, και επί 2,5 χλμ. περίπου με το νομό Καρδίτσας και ανατολικά με τους νομούς Ευρυτανίας, Φθιώτιδας και Φωκίδας, ενώ στα νότια βρέχεται από τον Πατραϊκό και Κορινθιακό κόλπο, στα δυτικά και βόρεια από το Ιόνιο Πέλαγος και

τον Αμβρακικό κόλπο. Πρωτεύουσα του Νομού είναι το Μεσολόγγι με 16.558 κατοίκους (ΕΣΥΕ, 2001) ενώ άλλες αξιόλογες συγκεντρώσεις είναι αυτές του Αγρινίου, της Αμφιλοχίας και της Ναυπάκτου.

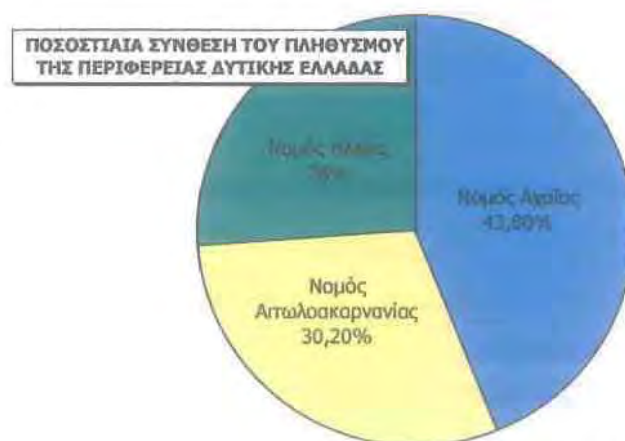
Ο Νομός Αχαΐας βρίσκεται στο ΒΔ τμήμα της Πελοποννήσου και αποτελείται από τις πρώην επαρχίες Πατρών, Αιγιαλείας και Καλαβρύτων. Η συνολική έκταση του Νομού αποτελεί το 2,48% της συνολικής έκτασης της χώρας, ενώ η στρατηγική του θέση στην τομή δύο αξόνων, ενός θαλάσσιου άξονα με κατεύθυνση Α – Δ και ενός χερσαίου με κατεύθυνση Β – Ν, αλλά και το ειδικό βάρος της πόλης των Πατρών, τον κατατάσσει στους πιο δυναμικούς νομούς της Δυτικής και Νότιας Ελλάδας. Ο Νομός αποτελεί το κοντινότερο σημείο προσπέλασης με την Στερεά Ελλάδα και συνορεύει, ανατολικά με τον νομό Κορινθίας, νότια με τον νομό Αρκαδίας, δυτικά βορειοδυτικά με τον νομό Ηλείας και βρέχεται από το Ιόνιο πέλαγος και βόρεια από τον Πατραϊκό και Κορινθιακό Κόλπο. Εκτός από το ΠΣ Πατρών, άλλες σημαντικές συγκεντρώσεις του νομαρχιακού διαμερίσματος είναι αυτές της Κάτω Αχαΐας, των Καλαβρύτων, του Αιγίου, της Κλειτορίας, της Ακράτας και του Διακοφτού.

Ο Νομός Ηλείας, τέλος, βρίσκεται στο δυτικό τμήμα της Πελοποννήσου και συνορεύει βορειοανατολικά με το Νομό Αχαΐας, ανατολικά με το νομό Αρκαδίας και νότια – νοτιοανατολικά με το Νομό Μεσσηνίας. Πρωτεύουσα του Νομού είναι η πόλη του Πύργου με περίπου 39.183 κατοίκους (ΕΣΥΕ, 2001), ενώ άλλες αξιόλογες συγκεντρώσεις είναι αυτές της Κυλλήνης, του Κατάκολου, της Αμαλιάδας και της Αρχαίας Ολυμπίας. Η τελευταία, για ευνόητους λόγους, αποτελεί σημείο εξαιρετικού αρχαιολογικού, ιστορικού και τουριστικού ενδιαφέροντος προσελκύοντας ετησίως πλήθος επισκεπτών. Το σύνολο του Νομού χαρακτηρίζεται από υψηλό ποσοστό πεδινών εκτάσεων, αξιόλογους παράκτιους υδροβιότοπους και εκτεταμένα παράλια στην θάλασσα του Ιονίου.

Στα Διαγράμματα 4.2.1. και 4.2.2. αποτυπώνεται σχηματικά η πληθυσμιακή και εδαφική σύνθεση της Περιφέρειας ώστε να προκύψει μία πρώτη γενική εικόνα για την συμμετοχή κάθε Νομού τόσο στον συνολικό πληθυσμό όσο και στην συνολική έκταση της. Αναλυτικά η δημογραφική εξέλιξη της Περιφέρειας αποδίδεται στην παράγραφο 4.3.

**Διάγραμμα 4.2.1.** Ποσοστιαία κατανομή της έκτασης των Νομών της ΠΔΕ

Πηγή: ΑΔΕΠ, 1996 – Ιδία Επεξεργασία

**Διάγραμμα 4.2.2.** Ποσοστιαία σύνθεση του πληθυσμού της ΠΔΕ για το 2001

Πηγή: ΕΣΥΕ, 2001 – Ιδία Επεξεργασία

### 4.3. ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

Η γεωμορφολογία της Περιφέρειας παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία και διαφοροποίηση. Η ευρύτερη περιοχή χαρακτηρίζεται από σχετικά έντονο ανάγλυφο, πλούσια βλάστηση, πυκνό υδρογραφικό δίκτυο και εύκρατο κλίμα, στοιχεία που προσθέτουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στην ανάλυση. Στο μεγαλύτερο ποσοστό τα εδάφη της ΠΔΕ είναι ορεινά (45,3%) και ημιορεινά (25,6%) ενώ μόλις το 29,1% πρόκειται για πεδινές εκτάσεις (ΠΕΠ, 2000 – 2006). Η περιοχή διαθέτει εκτεταμένα παράλια και στους τρεις Νομούς, που βρέχονται από τη θάλασσα του Ιονίου Πελάγους και των κόλπων: Αμβρακικού, Πατραϊκού και Κορινθιακού.



Στο σύνολο της έκτασης της ΠΔΕ περιλαμβάνονται ορεινά συγκροτήματα με μεγάλο υψόμετρο (Παναχαϊκό Όρος 1.926 μ., Αροάνια Όρη – Χελμός 2.335 μ., Ερύμανθος 2.222 μ., κλπ.), φυσικές και τεχνητές λίμνες (Τριχωνίδα 95,8 τετρ. χλμ., που αποτελεί την μεγαλύτερη φυσική λίμνη της χώρας, Αμβρακία 14,4 τετρ. χλμ., Λυσιμαχεία 13 τετρ. χλμ., Καϊάφα κλπ), λιμνοθάλασσες καθώς και αξιόλογοι ποταμοί (Αχελώος 220 χλμ. που είναι ο δεύτερος σε μήκος ποταμός της Ελλάδας, Πηνειός, Αλφειός, Εύηνος, Βουραϊκός, Πείρος, Γλαύκος) .

**Διάγραμμα 4.3.1.** Ποσοστιαία κατανομή των χαρακτηρισμένων εκτάσεων της ΠΔΕ



Πηγή: ΠΕΠ, 2000 – 2006 – Ιδία Επεξεργασία

Ειδικότερα, ο Νομός Αιτωλοακαρνανίας, που είναι ο μεγαλύτερος σε έκταση Νομός της χώρας (5.461 τετρ. χλμ.), παρουσιάζει ένα συνδυασμό ορεινών όγκων με πολλές φυσικές και τεχνητές λίμνες (5 φυσικές και 3 τεχνητές λίμνες μεγάλης οικολογικής σημασίας). Οι τελευταίες δημιουργήθηκαν για ηλεκτροπαραγωγή στον ρου του Αχελώου αλλά έχουν εξελιχθεί σε σημαντικούς υδροβιότοπους. Η Αιτωλία που αποτελεί και το μεγαλύτερο τμήμα του Νομού, νοερά χωρίζεται σε δύο τμήματα από την βουνοσειρά του Αράκυνθου (Ζυγού) με κατεύθυνση από Α προς Δ: την Άνω, την οποία οι αρχαίοι ονόμαζαν Μέγαν Αιτωλικόν Πεδίον, και την Κάτω, που δέχεται άμεσα την ευεργετική επίδραση της θάλασσας. Το σύνολο του Νομού διαθέτει, επίσης, εκτεταμένα παράλια τόσο στον Αμβρακικό κόλπο και το Ιόνιο Πέλαγος όσο και στο θαλάσσιο σύστημα Πατραϊκός – Κορινθιακός κόλπος. Οι ποταμοί Αχελώος και Εύηνος που διασχίζουν τον Νομό με διεύθυνση Β – Ν μαζί με τις ομώνυμες πεδιάδες αλλά και η λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου στα νοτιοανατολικά του Νομού συμπληρώνουν την εδαφολογική μορφολογία του νομού και αποτελούν την βασική πηγή της οικονομικής του δραστηριότητας (<http://www.aitoloakarnania.gr> ).

Ο Νομός Αχαΐας με συνολική έκταση 3.271 τετρ. χλμ., χαρακτηρίζεται από έντονες εδαφολογικές αντιθέσεις. Ο Νομός είναι κατά βάση ορεινός, έχοντας σχεδόν τα 2/3 (65,68%) των εκτάσεων του χαρακτηρισμένα ορεινά, ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά της

χώρας ανέρχονται στο 42,3%. Οι δύο ορεινοί όγκοι των Αροανίων (Χελμός) και του Ερυμάνθου εισχωρούν στο νομό και μαζί με το όρος Παναχαϊκό που βρίσκεται βορειότερα δημιουργούν τον υπάρχοντα χωρικό κατακερματισμό της ευρύτερης περιοχής. Η ορεινή ζώνη καλύπτεται σε σημαντικό βαθμό από δάση. Το σύνολο σχεδόν των πεδινών εκτάσεων αναπτύσσεται κατά μήκος της ακτής του Νομού και κύρια στα βορειοδυτικά. Η πλειοψηφία των πεδινών εκτάσεων καλλιεργείται, ενώ εξίσου υψηλά εμφανίζονται τα ποσοστά της αρδευόμενης γης. Η συνολική του έκταση διασχίζεται από μικρούς σχετικά ποταμούς (Βουραϊκό, Γλαύκο, Σελινούντα, Πείρο) και μικρότερους χειμάρρους, που εκβάλλουν στον Πατραϊκό και Κορινθιακό κόλπο. Ο Νομός διαθέτει επίσης, όμορφες, καθαρές και προσπελάσιμες ακτές στον Πατραϊκό και Κορινθιακό Κόλπο. Επίκεντρο της οικονομικής ζωής της περιοχής αλλά και του συνόλου της Περιφέρειας αποτελεί η πόλη των Πατρών (ΑΔΕΠ, 1996).

Τέλος, ο Νομός Ηλείας με συνολική έκταση 2.618 τετρ. χλμ., χαρακτηρίζεται από πεδινές εκτάσεις (60% της συνολικής έκτασης του Νομού) και διασχίζεται από τους ποταμούς Αλφειό, Πηνειό, Ερύμανθο και τους παραποτάμους τους. Η Ηλεία χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη αξιόλογων παράλιων υδροβιότοπων (Κοτύχι, Καϊάφα) εξαιρετικού φυσικού κάλλους και οικολογικού πλούτου. Η πεδιάδα της Ηλείας είναι η μεγαλύτερη σε έκταση στην Πελοπόννησο, ενώ η συντριπτική πλειοψηφία των πεδινών εκτάσεων καλλιεργείται (ΠΕΠ, 2000 – 2006).

#### **4.4. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ**

Η ΠΔΕ συγκεντρώνει το 6,76% του συνολικού πληθυσμού της χώρας με 739.118 κατοίκους σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής της ΕΣΥΕ για το 2001. Όσον αφορά στους επιμέρους Νομούς, η Αχαΐα φαίνεται να συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού 43,8% (323.794 κάτοικοι το 2001) της Περιφέρειας, ενώ ακολουθεί η Αιτωλοακαρνανία με 30,2% (222.984 κάτοικοι) και τελευταία έπεται η Ηλεία με 26% (192.340 κάτοικοι). Αναλυτικά η συνθετική απεικόνιση της πληθυσμιακής εξέλιξης κατά την περίοδο 1961 – 2001 παρουσιάζεται στους Πίνακες 4.4.1. και 4.4.2. και σχηματικά στα Διαγράμματα 4.4.1., 4.4.3. και 4.4.5.



**Πίνακας 4.4.1.** Διαχρονική εξέλιξη του συνολικού πληθυσμού της ΠΔΕ (1961 – 2001)

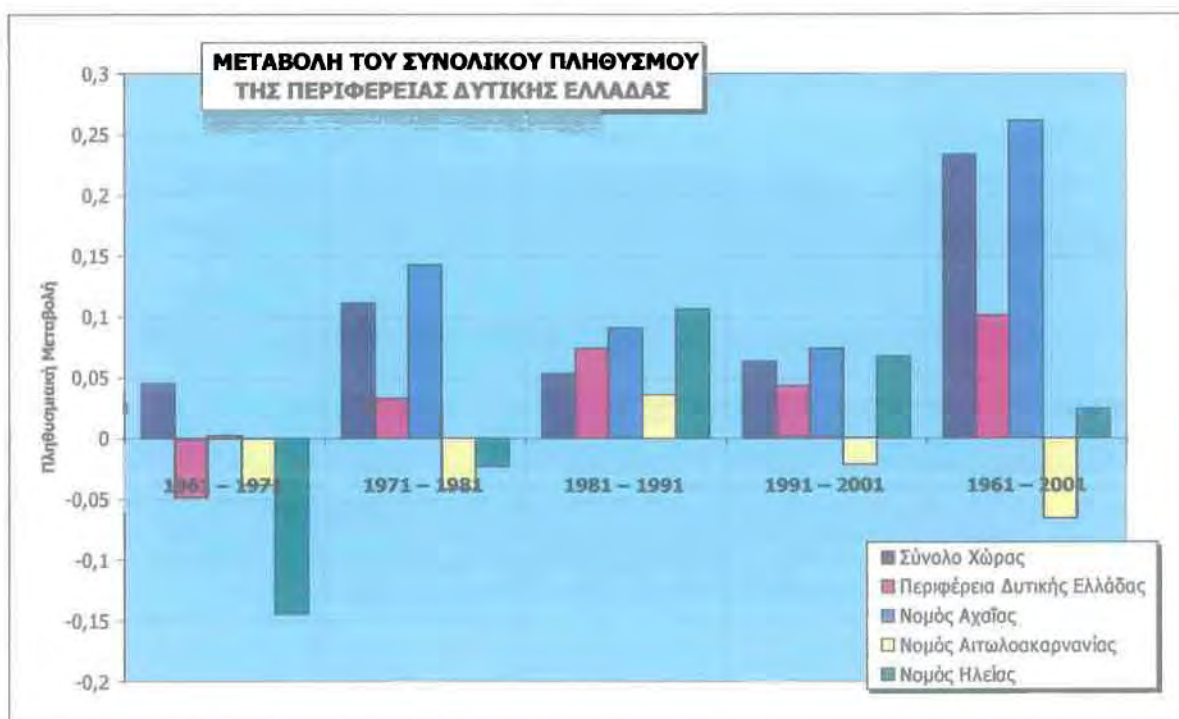
Περιοχή	Πληθυσμός				
	1961	1971	1981	1991	2001
Σύνολο Χώρας	8.389.405	8.768.641	9.740.422	10.252.580	10.939.605
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	664.657	633.904	655.262	707.316	739.118
Νομός Αχαΐας	239.206	240.854	275.193	300.007	323.794
Νομός Αιτωλοακαρνανίας	237.738	228.989	219.764	227.880	222.984
Νομός Ηλείας	187.713	164.061	160.305	179.429	192.340

Πηγή: ΕΣΥΕ – Ιδία Επεξεργασία

**Πίνακας 4.4.2.** Διαχρονική μεταβολή του συνολικού πληθυσμού της ΠΔΕ (1961 – 2001)

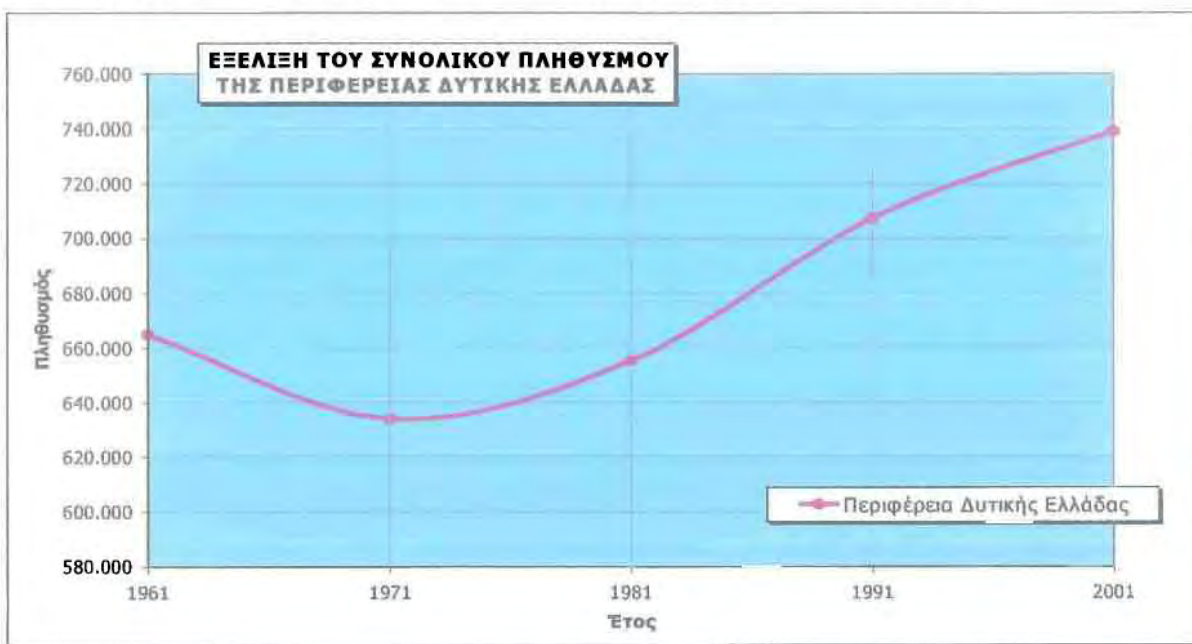
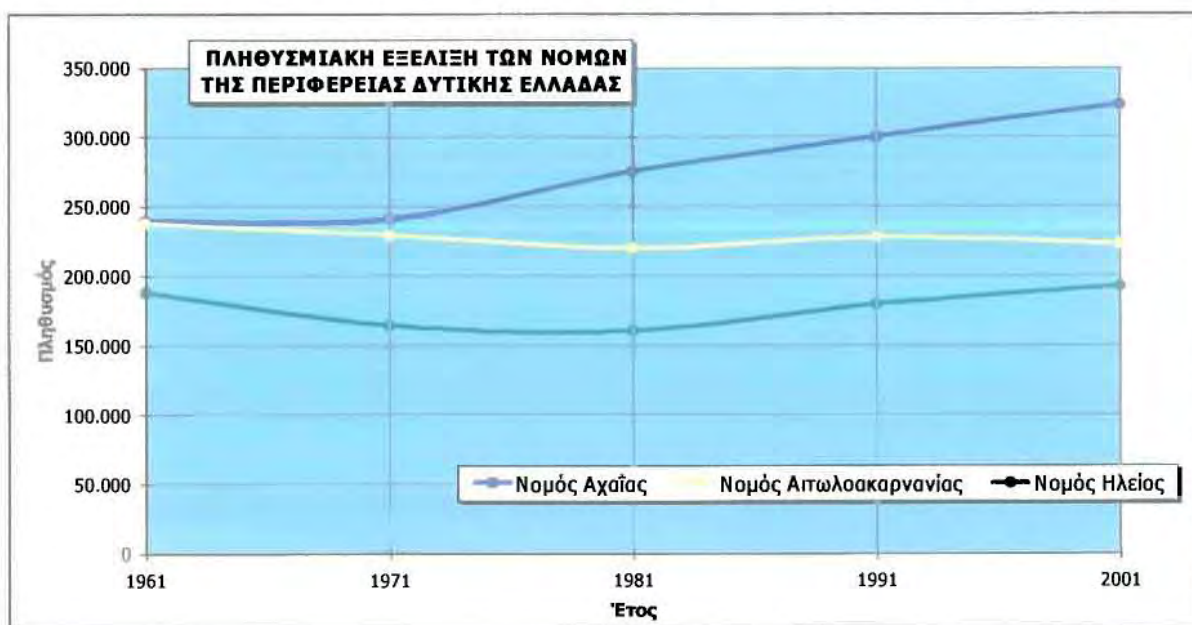
Περιοχή	Μεταβολή Πληθυσμού				
	61 – 71	71 – 81	81 – 91	91 – 01	61 – 01
Σύνολο Χώρας	4,53%	11,08%	5,30%	6,28%	23,31%
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	-4,85%	3,26%	7,36%	4,30%	10,07%
Νομός Αχαΐας	0,21%	14,26%	9,04%	7,35%	26,12%
Νομός Αιτωλοακαρνανίας	-3,82%	-4,19%	3,56%	-2,19%	-6,62%
Νομός Ηλείας	-14,42%	-2,34%	10,66%	6,71%	2,41%

Πηγή: ΕΣΥΕ – Ιδία Επεξεργασία

**Διάγραμμα 4.4.1.** Διαχρονική μεταβολή του συνολικού πληθυσμού της Ελλάδας και της ΠΔΕ (1961 – 2001) – Συγκριτική Επισκόπηση

Πηγή: ΕΣΥΕ – Ιδία Επεξεργασία



**Διάγραμμα 4.4.2.** Εξέλιξη του συνολικού πληθυσμού της ΠΔΕ (1961 – 2001)**Διάγραμμα 4.4.3.** Πληθυσμιακή εξέλιξη των νομών της ΠΔΕ (1961 – 2001)

Η ΠΔΕ παρουσιάζει μία συνεχή πληθυσμιακή αύξηση από το 1971 και έπειτα. Την δεκαετία 1961 – 1971 η Περιφέρεια σημείωσε μία πληθυσμιακή μείωση της τάξης του 5% η οποία προήλθε κύρια από τον πληθυσμό του Νομού Ηλείας (σημειώθηκε πληθυσμιακή μείωση της τάξης του 14,42%) και δευτερευόντως από τον Νομό

Αιτωλοακαρνανίας (3,82%). Ο Νομός Αχαΐας, από την άλλη πλευρά, παρουσιάζει μια συνεχή αύξηση ήδη από το 1940, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης περίπου 0,8%.

Η συνολική πληθυσμιακή μεταβολή της ΠΔΕ στην τεσσαρακονταετία 1961 – 2001 είναι θετική της τάξης του 10,07%, ενώ η αντίστοιχη πληθυσμιακή μεταβολή του Νομού Αχαΐας για την περίοδο 1961 – 2001 είναι 26,12% (μεγαλύτερη από αυτή του συνόλου της χώρας η οποία ανέρχεται σε 23,31%). Πιο αναλυτικά, την εικοσαετία 1971 – 1991 η Αχαΐα παρουσιάζει ρυθμό μεταβολής 24,6%, σαφώς μεγαλύτερο από τον εθνικό μέσο όρο (17%) και την δεκαετία 1981 – 1991 ο ρυθμός μεταβολής του Νομού είναι σχεδόν διπλάσιος από αυτόν της χώρας (9% έναντι 5,3%).

Ειδικεύοντας στη πληθυσμιακή σύνθεση της ΠΔΕ, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι κατά την δεκαετία 1961 – 1971, όπου αφενός η πληθυσμιακή κυριαρχία των Αθηνών αφαίμαξε πολλές περιοχές της χώρας και αφετέρου η συσχέτιση των μεγάλων μεταναστευτικών ρευμάτων, κυρίως προς την Δυτική Ευρώπη, συνετέλεσαν στην δημογραφική διαρροή της ΠΔΕ, ο Νομός Αχαΐας κατάφερε να συγκρατήσει μερικώς τον πληθυσμό του. Το φαινόμενο αυτό μπορεί να αποδοθεί αφενός στην μικρή κινητικότητα του πληθυσμού από τον Νομό προς το εξωτερικό και την Πρωτεύουσα και εν μέρει στην προσέλκυση πληθυσμού από τους γειτονικούς νομούς. Το φαινόμενο της μερικής πληθυσμιακής συγκράτησης, κατά την δεκαετία 1961 – 1971, δεν παρουσιάζεται και στους υπόλοιπους Νομούς της Περιφέρειας., όπου την ίδια περίοδο παρουσιάζουν σημαντική πληθυσμιακή μείωση συμβάλλοντας τελικά στην πληθυσμιακή μείωση του συνόλου της Περιφέρειας.

Την περίοδο 1971 – 1981 ο Νομός Αχαΐας παρουσιάζει σημαντική πληθυσμιακή αύξηση η οποία συμβάλει στην συνολική πληθυσμιακή αύξηση της Περιφέρειας, παρά την αρνητική πληθυσμιακή εξέλιξη που συνεχίζουν να παρουσιάζουν οι άλλοι δύο νομοί. Όπως προκύπτει και από τα διαγράμματα που προηγήθηκαν, οι άλλοι δύο Νομοί (Ηλείας και Αιτωλοακαρνανίας) έχουν κοινή συμπεριφορά με αρνητικούς δείκτες πληθυσμιακής εξέλιξης από το 1961 έως το 1981 και με μικρή ανάκαμψη την περίοδο 1981 – 1991. Την ακριβώς επόμενη δεκαετία 1991 – 2001, στον Νομό Ηλείας διατηρούνται οι αυξητικές τάσεις, ενώ στην Αιτωλοακαρνανία σημειώνεται νέα πληθυσμιακή μείωση της τάξης του 2%, σε αντίθεση με τον Νομό Αχαΐας που έχει συνεχώς θετική πληθυσμιακή εξέλιξη.



Συμπερασματικά, από τα στοιχεία που αφορούν στο σύνολο της ΠΔΕ αποκαλύπτεται μια ευοίωνη εικόνα σχετικά με τις τάσεις συγκράτησης και αύξησης του πληθυσμού. Σε νομαρχιακό επίπεδο, η διαχρονική σύγκριση της πληθυσμιακής εξέλιξης του Νομού Αχαΐας σε σχέση με τα υπόλοιπα δύο διαμερίσματα, τον κατατάσσει ως τον δυναμικότερο Νομό της ΠΔΕ, μια δυναμική που απορρέει σε πολύ μεγάλο βαθμό από το ΠΣ Πατρών και που εκτιμάται ότι θα τονωθεί περαιτέρω μετά την ολοκλήρωση της Ζεύξης και των άλλων έργων υποδομής. Από την άλλη πλευρά, η Αιτωλοακαρνανία διαχρονικά εμφανίζει σχετική αδυναμία συγκράτησης και αύξησης του πληθυσμού της γεγονός που σχετίζεται με τον περιορισμένο βαθμό ανάπτυξης ανταγωνιστικών παραγωγικών δραστηριοτήτων στην περιοχή, τις ελλείψεις στα δίκτυα υποδομών και την έλξη που ασκεί η Πάτρα στα κέντρα της μικροπεριφέρειας του Νομού. Ο Νομός Ηλείας, τέλος, τις δύο τελευταίες δεκαετίες εμφανίζει μία σταθερά αυξητική πληθυσμιακή εξέλιξη που, εκτός των άλλων, μαρτυρά την αποκατάσταση ενός επιπέδου σχετικής ισορροπίας στις πληθυσμιακές ροές και μετακινήσεις. Η τάση αυτή αναμένεται να συνεχιστεί τα επόμενα χρόνια καθώς εκτιμάται ενίσχυση του ρόλου του Πύργου για την περιοχή.

**Πίνακας 4.4.3.** Η πληθυσμιακή εξέλιξη ανά ΟΤΑ της ΠΔΕ (1991 – 2001)

Περιοχή		Πληθυσμός		Μεταβολή (%)
		1991	2001	91 - 01
	<b>Νομός Αχαΐας</b>	<b>300.007</b>	<b>323.794</b>	<b>7,35</b>
1	Δ. ΠΑΤΡΕΩΝ	155.697	164.534	5,7
2	Δ. ΑΙΓΕΙΡΑΣ	4.211	4.503	6,9
3	Δ. ΑΙΓΙΟΥ	28.903	27.741	-4,0
4	Δ. ΑΚΡΑΤΑΣ	5.474	6.871	25,5
5	Δ. ΑΡΟΑΝΙΑΣ	2.315	2.542	9,8
6	Δ. ΒΡΑΧΑΝΑΪΚΩΝ	4.274	5.049	18,1
7	Δ. ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	7.008	7.073	0,9
8	Δ. ΔΥΜΗΣ	8.765	10.955	25,0
9	Δ. ΕΡΙΝΕΟΥ	3.660	3.911	6,9
10	Δ. ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	8.346	8.609	3,2
11	Δ. ΛΑΡΙΣΣΟΥ	7.414	8.858	19,5
12	Δ. ΛΕΥΚΑΣΙΟΥ	3.894	3.876	-0,5
13	Δ. ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	9.583	11.765	22,8
14	Δ. ΜΟΒΡΗΣ	5.140	5.132	-0,2
15	Δ. ΠΑΙΩΝ	2.623	2.788	6,3
16	Δ. ΠΑΡΑΛΙΑΣ	4.677	8.634	52,1
17	Δ. ΡΙΟΥ	10.250	13.291	29,7
18	Δ. ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	7.326	7.634	4,2
19	Δ. ΤΡΙΤΑΙΑΣ	5.051	5.477	8,4
20	Δ. ΦΑΡΡΩΝ	6.483	6.262	-3,4
21	Δ. ΩΛΕΝΙΑΣ	6.813	6.905	1,4
22	Κ. ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	482	657	36,3
23	Κ. ΛΕΟΝΤΙΟΥ	618	727	17,6



	<b>Νομός Αιτωλοακαρνανίας</b>	<b>227.880</b>	<b>222.984</b>	<b>-2,19%</b>
1	Δ. ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	16.858	17.567	4,4
2	Δ. ΑΓΓΕΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	3.047	2.765	-9,3
3	Δ. ΑΓΡΙΝΙΟΥ	51.961	53.605	3,2
4	Δ. ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ	7.744	7.279	-6,0
5	Δ. ΑΛΥΣΙΑΣ	3.913	3.807	-2,7
6	Δ. ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	13.711	12.877	-6,1
7	Δ. ΑΝΑΚΤΟΡΙΟΥ	9.667	8.846	-8,5
8	Δ. ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ	2.531	2.375	-6,2
9	Δ. ΑΠΟΔΟΤΙΑΣ	2.748	2.635	-4,1
10	Δ. ΑΡΑΚΥΝΘΟΥ	7.008	6.448	-8,0
11	Δ. ΑΣΤΑΚΟΥ	8.210	7.230	-11,9
12	Δ. ΟΕΡΜΟΥ	9.322	9.304	-0,2
13	Δ. ΘΕΣΠΙΕΩΝ	7.594	7.166	-5,6
14	Δ. ΙΝΑΧΟΥ	7.283	6.168	-15,3
15	Δ. ΚΕΚΡΟΠΙΑΣ	4.107	4.478	9,0
16	Δ. ΜΑΚΡΥΝΕΙΑΣ	5.282	5.235	-0,9
17	Δ. ΜΕΔΕΩΝΟΣ	5.760	5.064	-12,1
18	Δ. ΜΕΝΙΔΙΟΥ	2.383	2.449	2,8
19	Δ. ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ	15.405	17.460	1,3
20	Δ. ΝΕΑΠΟΛΗΣ	5.538	5.013	-9,5
21	Δ. ΟΙΝΙΑΔΩΝ	10.686	10.280	-3,8
22	Δ. ΠΑΝΑΙΤΩΛΙΚΟΥ	2.049	1.858	-9,3
23	Δ. ΠΑΡΑΒΟΛΑΣ	5.012	4.472	-10,8
24	Δ. ΠΑΡΑΚΑΜΠΥΛΙΩΝ	3.411	2.720	-20,3
25	Δ. ΠΛΑΤΑΝΟΥ	1.672	1.783	6,6
26	Δ. ΠΥΛΛΗΝΗΣ	1.786	2.010	12,5
27	Δ. ΣΤΡΑΤΟΥ	6.895	6.443	-6,6
28	Δ. ΦΥΤΕΙΩΝ	3.136	2.734	-12,8
29	Δ. ΧΑΛΚΕΙΑΣ	3.161	2.883	-8,8
	<b>Νομός Ηλείας</b>	<b>179.429</b>	<b>192.340</b>	<b>6,71%</b>
1	Δ. ΠΥΡΓΟΥ	39.183	35.681	-8,9
2	Δ. ΑΛΙΦΕΙΑΣ	3.169	3.844	21,3
3	Δ. ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	26.558	32.016	20,4
4	Δ. ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	3.915	4.206	7,4
5	Δ. ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ	2.511	2.158	-14,1
6	Δ. ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	11.229	11.141	-0,8
7	Δ. ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	5.640	5.345	-5,2
8	Δ. ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	9.664	11.144	15,3
9	Δ. ΒΩΛΑΚΟΣ	3.438	3.810	10,8
10	Δ. ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	9.350	11.460	22,6
11	Δ. ΖΑΧΑΡΩΣ	11.041	11.841	7,2
12	Δ. ΙΑΡΔΑΝΟΥ	4.103	4.447	8,4
13	Δ. ΚΑΣΤΡΟΥ ΚΥΛΛΗΝΗΣ	4.398	4.058	-7,7
14	Δ. ΛΑΜΠΕΙΑΣ	1.243	1.372	10,7
15	Δ. ΛΑΣΙΩΝΟΣ	2.127	2.629	23,6
16	Δ. ΛΕΧΑΙΝΩΝ	5.625	6.304	12,1
17	Δ. ΠΗΝΕΙΑΣ	5.221	5.482	5,0
18	Δ. ΣΚΙΛΛΟΥΝΤΟΣ	14.449	15.487	7,2
19	Δ. ΤΡΑΓΑΝΟΥ	2.774	3.356	21,0
20	Δ. ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ	2.375	2.506	5,5
21	Δ. ΦΟΛΩΗΣ	3.826	5.007	30,9
22	Δ. ΩΛΕΝΗΣ	7.560	9.046	19,7

Πηγή: ΕΣΥΕ, 2001 – Ίδια Επεξεργασία

Σε ενδοπεριφερειακό επίπεδο, η σύνθετη απεικόνιση της πληθυσμιακής εξέλιξης ανά ΟΤΑ (Πίνακας 4.4.3.) μαρτυρά:

- Σαφή αύξηση του πληθυσμού στις παράκτιες και πεδινές περιοχές με παράλληλη πληθυσμιακή μείωση στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές της ενδοχώρας. Με άλλα λόγια ενισχύεται η πληθυσμιακή συγκέντρωση στις παράκτιες και πεδινές ζώνες της ΠΔΕ που άλλωστε φιλοξενούν και τους δυναμικότερους από άποψη λειτουργιών οικισμούς. Παράλληλα, εντείνονται οι τάσεις απομόνωσης των ορεινών περιοχών λόγω ελλείψεων στα δίκτυα υποδομής, δυσκολιών στην πρόσβαση αλλά και την ποιότητα ζωής (δυσμενείς καιρικές συνθήκες, κλπ.) και τελικά λόγω προτίμησης του τοπικού πληθυσμού για εγκατάσταση και εργασία στις πιο ανεπτυγμένες ζώνες της Περιφέρειας.
- Οι περιοχές με πληθυσμό μεγαλύτερο των 5.000 κατοίκων παρουσιάζουν αύξηση του πληθυσμού τους κατά την τελευταία δεκαετία, γεγονός που εξηγείται από την περαιτέρω συγκέντρωση σε αυτές βασικών λειτουργιών, δραστηριοτήτων και εξυπηρετήσεων. Κατά αυτό τον τρόπο καθίστανται πιο ελκυστικές σχετικά με άλλες περιοχές της μικροπεριφέρειας που δεν διαθέτουν επάρκεια υποδομών καθώς και τις απαραίτητες οδικές προσβάσεις.
- Τα οικιστικά κέντρα 1<sup>ου</sup> και 2<sup>ου</sup> και 3<sup>ου</sup> επιπέδου (σύμφωνα με την ιεράρχηση του ΧΣΠ, παράγραφος 4.5.2.), φαίνεται να ενισχύουν περαιτέρω την ελκτικότητα και την σχετική επιρροή που ασκούν στον περιαστικό και υπαίθρο χώρο καθώς στην συντριπτική πλειοψηφία τους, εμφανίζουν θετικούς – αυξητικούς ρυθμούς πληθυσμιακής μεταβολής της τάξης περίπου του 3,5 – 5,5%. Ιδιαίτερα τα κέντρα που βρίσκονται σε επαφή ή γειτνίαση με κεντρικούς συγκοινωνιακούς άξονες αλλά και αυτά που λειτουργούν σαν κόμβοι προβλέπεται να διατηρήσουν ή και να κλιμακώσουν αυτές τις τάσεις.
- Χαρακτηριστικότερες εξαιρέσεις του παραπάνω πλαισίου αποτελούν η πόλη του Πύργου και το Αίγιο που φαίνεται να χάνουν τμήμα του πληθυσμού τους που τελικά κατευθύνεται στο ΠΣ Πατρών. Στις περιπτώσεις αυτές η εξάρτηση από την Πάτρα φαίνεται να υπερισχύει και στο επίπεδο της συγκράτησης του πληθυσμού από τις τοπικές κοινωνίες.
- Από την άλλη πλευρά, η Αμαλιάδα, το Ρίο, το Μεσολόγγι, το Αγρίνιο, η Ναύπακτος εμφανίζουν θετικές προοπτικές που σχετίζονται άμεσα με παράγοντες όπως η βάση της τοπικής οικονομίας, ο χαρακτήρας και η φυσιογνωμία της

εκάστοτε περιοχής όπως αυτή διαμορφώνεται λόγω προγραμματισμού ή λόγω αγοράς (Ρίο – προάστιο του ΠΣ Πάτρας, Ναύπακτος – αξιόλογος οικισμός που συνδέεται με έντονη ψυχαγωγική, εμπορική και τουριστική δραστηριότητα, Μεσολόγγι – ιχθυοκαλλιέργειες, Αγρίνιο – καλλιέργεια καπνών, κλπ.).

## 4.5. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ

### 4.5.1. ΑΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος συγκεντρώνει το 47% περίπου του πληθυσμού της στα αστικά κέντρα. Ο αστικός πληθυσμός της ανέρχεται στο 5,3% του συνολικού αστικού πληθυσμού της χώρας. Οι σημαντικότερες αστικές συγκεντρώσεις της ΠΔΕ είναι κυρίως οι πρωτεύουσες των επιμέρους Νομών με κυρίαρχη την πόλη των Πατρών (πρωτεύουσα Νομού Αχαΐας και έδρα της ΠΔΕ) που αποτελεί το τρίτο σε μέγεθος ΠΣ της χώρας (μετά την Αθήνα και την Θεσσαλονίκη) με περίπου 185.000 κατοίκους το 2001 (ΕΣΥΕ, 2001).

Ειδικεύοντας, τόσο λόγω πληθυσμού όσο και λόγω υψηλού επιπέδου συγκέντρωσης παρεχόμενων υπηρεσιών του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, εξυπηρετήσεων και παραγωγικών δραστηριοτήτων (το τελευταίο σχετίζεται άμεσα και με την λειτουργία του λιμανιού της πόλης), η Πάτρα αποτελεί κέντρο 1<sup>ου</sup> επιπέδου με σχετική αυτονομία (εξάρτηση εμφανίζει μόνο από το ΠΣ Πρωτεύουσας). Πληθυσμιακά ακολουθεί το Αγρίνιο (ενδοχώρα Νομού Αιτωλοακαρνανίας) με 53.605 κατοίκους το 2001 και η πόλη του Πύργου (πρωτεύουσα Νομού Ηλείας) που τοποθετείται στο νοτιοδυτικό τμήμα της ΠΔΕ και αριθμεί 36.000 κατοίκους. Έπεται η πρωτεύουσα του Νομού Αιτωλοακαρνανίας, το Μεσολόγγι που βρίσκεται στην νότια – νοτιοανατολική παράκτια ζώνη του νομαρχιακού διαμερίσματος και αριθμεί 17.600 περίπου κατοίκους το 2001 (ΕΣΥΕ, 2001). Στο σημείο αυτό πρέπει να τονισθεί ότι υπάρχει υποεκτίμηση του πραγματικού πληθυσμού των αστικών κέντρων για δύο βασικούς λόγους που αφορούν αφενός στην μετακίνηση ατόμων κατά την διενέργεια των απογραφών από τον τόπο κατοικίας στον τόπο καταγωγής, και αφετέρου στην κατοικία γύρω από τα αστικά κέντρα, που ενισχύει τον πραγματικό πληθυσμό των αστικών κέντρων.



**Εικόνα 4.5.1.1.** Αεροφωτογραφία της πόλης των Πατρών (1988), πρωτεύουσας του Νομού Αχαΐας και έδρας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας – Διακρίνεται ο αστικός ιστός και η υφιστάμενη χωροταξική διάρθρωση του λιμένα της πόλης



Πηγή: Πρόγραμμα Ηρακλής, 1997

Άλλες αξιόλογες συγκεντρώσεις (η πλειοψηφία των οποίων αποτελούν οικιστικά κέντρα 2<sup>ου</sup> και 3<sup>ου</sup> επιπέδου σύμφωνα με το ΧΣΠ) είναι το Αίγιο, η Ακράτα, τα Καλάβρυτα, η Κλειτορία, η Κάτω Αχαΐα (Αχαΐα), η Αμφιλοχία, η Ναύπακτος, ο Αστακός, η Βόνιτσα (Αιτωλοακαρνανία), τα Λεχαινά, η Αμαλιάδα, η Γαστούνη, η Ζαχάρω, η Αρχαία Ολυμπία (Ηλεία).

Για την αξιοποίηση των αστικών κέντρων στην αναπτυξιακή διαδικασία, απαιτείται ο προσδιορισμός του αναπτυξιακού τους ρόλου, η ενίσχυση των επιχειρηματικών και των αναπτυξιακών υποδομών τους, καθώς και η ενίσχυση των αστικών υπερδομών και υποδομών που αφορούν στην επισήμανση της ταυτότητας της πόλης, στην ποιότητα κατοικίας, στην προστασία και την αναβάθμιση του περιβάλλοντος, στην κυκλοφορία και την στάθμευση των οχημάτων, στην ανάπλαση και ανάδειξη των

ιστορικών τους κέντρων κλπ, στις υπηρεσίες εκπαίδευσης – υγείας – πρόνοιας, και τελικά στην συντονισμένη προώθηση της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης.

Τέλος, για κάθε αστικό κέντρο θα πρέπει να αναδειχθούν και να ενισχυθούν Προωθητικές Δραστηριότητες που δημιουργούν σημαντική αναπτυξιακή δυναμική στην πόλη, προσελκύουν και συντηρούν συμπληρωματικές δραστηριότητες και αναβαθμίζουν το αναπτυξιακό περιβάλλον. Ένας ενδεικτικός κατάλογος τέτοιων κατηγοριών Προωθητικών Δραστηριοτήτων παρουσιάζεται στην συνέχεια (Πίνακας 4.5.1.1.) για τα μεγαλύτερα αστικά κέντρα της Περιφέρειας. Ο κατάλογος εμπεριέχει την ιδέα της ‘Εξειδίκευσης’ των αστικών κέντρων και της αξιοποίησης ειδικών λειτουργιών και χαρακτηριστικών που παρουσιάζουν αναπτυξιακή προοπτική.

**Πίνακας 4.5.1.1. Χαρακτήρας και αναπτυξιακός ρόλος των αστικών κέντρων της ΠΔΕ**

Αστικά Κέντρα	Αναπτυξιακός Ρόλος	Επιχειρηματικές και Αναπτυξιακές Υποδομές	Προωθητικές Δραστηριότητες
<b>Πάτρα</b>	Εθνικός Πόλος Ανάπτυξης Πύλη – Κόμβος των Διευρωπαϊκών Δικτύων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Νέος Λιμένας</li> <li>• ΠΑΘΕ</li> <li>• Ζεύξη Ρίου –Αντιρρίου</li> <li>• ΒΙΠΕ</li> <li>• Δυτικός Άξονας</li> <li>• Ολυμπιακοί Αγώνες 2004</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανώτατη Εκπαίδευση</li> <li>• Τεχνολογική Έρευνα και Ανάπτυξη</li> <li>• Υπηρεσίες Υγείας</li> <li>• Τριτογενής (διεθνές εμπόριο – διεθνείς μεταφορές)</li> <li>• Βιομηχανία</li> </ul>
<b>Μεσολόγγι</b>	Διοικητικό Κέντρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ζεύξη Ρίου –Αντιρρίου</li> <li>• Δυτικός Άξονας</li> <li>• ΝΑΒΙΠΕ Πλατυ-γιαλίου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκπαίδευση</li> <li>• Αξιοποίηση Πολιτιστικών Πόρων</li> <li>• Αξιοποίηση Φυσικών Πόρων</li> <li>• Ιχθυοκαλλιέργεια</li> <li>• Υπηρεσίες</li> </ul>
<b>Πύργος</b>	Κέντρο Νομαρχιακής Ανάπτυξης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δυτικός Άξονας</li> <li>• Σιδηροδρομικό δίκτυο</li> <li>• Οδική Σύνδεση με Τρίπολη</li> <li>• Ολυμπιακοί Αγώνες 2004</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ολυμπία – Αθλητισμός</li> <li>• Τουρισμός</li> <li>• Ανάπτυξη Πολιτιστικών Εκδηλώσεων</li> <li>• Υπηρεσίες προς τις Αγροτικές Δραστηριότητες</li> </ul>
<b>Αγρίνιο</b>	Κέντρο Νομαρχιακής Ανάπτυξης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δυτικός Άξονας</li> <li>• Κέντρο παραγωγικών αγροτικών περιοχών, μεταποίησης και εμπορίου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εμπόριο</li> <li>• Εκπαίδευση</li> <li>• ΜΜΕ</li> <li>• Υπηρεσίες προς τις Αγροτικές Δραστηριότητες</li> </ul>
<b>Αίγιο</b>	Κέντρο Τοπικής Ανάπτυξης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Λιμένας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εμπόριο</li> <li>• Μεταποίηση</li> </ul>
<b>Αμαλιάδα</b>	Κέντρο Τοπικής Ανάπτυξης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σύνδεση με Οδικό Άξονα Πάτρας – Καλαμάτας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υπηρεσίες προς τις Αγροτικές Δραστηριότητες</li> </ul>
<b>Ναύπακτος</b>	Κέντρο Τοπικής Ανάπτυξης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τουρισμός</li> <li>• Υπηρεσίες προς τις Αγροτικές Δραστηριότητες</li> </ul>

Πηγή: ΠΕΠ 2000 –2006 – Ιδία Επεξεργασία



#### 4.5.2. ΔΟΜΗ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ – ΕΞΑΡΤΗΣΕΙΣ ΟΙΚΙΣΜΩΝ

Η χωροταξική και οικιστική διάρθρωση της Περιφέρειας χαρακτηρίζεται από έναν κεντροβαρικό πόλο μεγάλης δυναμικότητας και έλξης, την πόλη των Πατρών. Το συνολικό δίκτυο διαμορφώνεται σε συνάρτηση με αυτό τον συγκεκριμένο πόλο, τα ιδιαίτερα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής αλλά και τους μεγάλους συγκοινωνιακούς άξονες, που σε χωροταξικό επίπεδο συνοδεύονται από ένα είδος γραμμικής ανάπτυξης που κινείται κατά μήκος, στους κόμβους αλλά και στις διακλαδώσεις αυτών των αξόνων. Οι εκτάσεις των οικισμών καλύπτουν το 3,6% της συνολικής έκτασης της ΠΔΕ, ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά κατά Νομό είναι 2,4% για την Αιτωλοακαρνανία, 4,2% για την Αχαΐα και 5,5% για την Ηλεία (ΧΣΠ, 2000).

Το οικιστικό δίκτυο ης ΠΔΕ, σε γενικές γραμμές, χαρακτηρίζεται από εντεινόμενη γραμμική οικιστική ανάπτυξη κατά την οποία παρατηρείται συγκέντρωση αξιόλογων αστικών κέντρων και λειτουργιών κατά μήκος των βασικών οδικών αξόνων αλλά και στο σύνολο της παράκτιας πεδινής ζώνης. Στην ορεινή ενδοχώρα απαντώνται μόνο σημειακές αγροτικές αναπτύξεις περιορισμένης πληθυσμιακής δυναμικότητας. Με άλλα λόγια, η φυσική γεωγραφία αποτελεί και σε αυτή την περίπτωση πρωταρχικό παράγοντα διαμόρφωσης και ιεράρχησης του δικτύου.

Ειδικεύοντας, αν και η Αιτωλοακαρνανία αποτελεί τον μεγαλύτερο σε έκταση Νομό τόσο της Περιφέρειας όσο και ολόκληρης της χώρας, η πληθυσμιακή δυναμική, η εντεινόμενη συγκέντρωση παραγωγικών δραστηριοτήτων, υπηρεσιών, λειτουργιών και εξυπηρετήσεων και που σημειώνεται στην πεδινή ζώνη της Αχαΐας, τοποθετεί την τελευταία σε εξέχουσα θέση τόσο στο περιφερειακό δίκτυο όσο στο προσκήνιο των αναμενόμενων εξελίξεων. Ο Νομός Αχαΐας που, ούτως ή άλλως, γεωγραφικά κατέχει την κεντρική θέση σε σχέση με τα άλλα δύο νομαρχιακά διαμερίσματα της ΠΔΕ, αναμφισβήτητα κρατά τα ινία στην διαμόρφωση της χωροταξικής δομής με την πόλη των Πατρών να ασκεί σημαντικές εξαρτήσεις και ελκτικές δυνάμεις στο σύνολο της μικροπεριφέρειας αλλά και των λοιπών αστικών συγκεντρώσεων. Οι εξαρτήσεις αυτές αναμένεται να ενταθούν μετά την ολοκλήρωση του έργου της Ζεύξης.

Από τα παραπάνω καθίσταται σαφές ότι εντός της Περιφέρειας λειτουργούν και εξελίσσονται εντοπισμένοι πόλοι ανάπτυξης οι οποίοι διαμορφώνουν την δομή του δικτύου. Η θέση και το μέγεθος των πόλων ανάπτυξης είναι συνάρτηση αφενός της



ύπαρξης δυναμικών τοπικών παραγωγικών δραστηριοτήτων και αφετέρου της σύνδεσης με άξονες ανάπτυξης. Ως βασικοί για την ΠΔΕ χαρακτηρίζονται οι πόλοι Πάτρα – Ρίο και Πύργος – Κατάκολο (αν και τυπικά πρόκειται για δίπολα, λαμβάνονται ουσιαστικά σαν ένας ενιαίος πόλος λόγω της γεωγραφικής τους εγγύτητας και του χαρακτήρα των μικρών οικιστικών συγκεντρώσεων – Ρίο από την μια πλευρά και Κατάκολο από την άλλη – που έχει διαμορφωθεί από την επέκταση και σταδιακή εξέλιξη του αστικού ιστού και στις δύο περιπτώσεις.). Η μελλοντική φορά των πόλων αυτών είναι προς Ναύπακτο και Αρχαία Ολυμπία αντίστοιχα. Δευτερεύοντες και περισσότερο εξειδικευμένοι, είναι ο πόλος Αργίνιο, Μεσολόγγι, Αμφιλοχία και Αστακός – Πλατυγιάλι, με μελλοντική φορά προς Αγγελόκαστρο.

**Πίνακας 4.5.2.1.** Ιεράρχηση οικιστικών κέντρων και εξαρτήσεις οικισμών της ΠΔΕ σύμφωνα με το Χωροταξικό Σχέδιο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Κέντρο 1 <sup>ου</sup> Επιπέδου	Εξαρτημένα Κέντρα 2 <sup>ου</sup> Επιπέδου	Εξαρτημένα Κέντρα 3 <sup>ου</sup> Επιπέδου	Εξαρτημένα Κέντρα 4 <sup>ου</sup> Επιπέδου	Οικισμοί 5 <sup>ου</sup> Επιπέδου
Πάτρα	Αίγιο	Ακράτα	Αιγείρα	9
		Κλειτορία	Ψωφίς	11
			Δάφνη	6
	Μεσολόγγι	Ναύπακτος	Αντίρριο	11
			Πυλλήνη	5
			Άνω Χώρα	14
		Αστακός	Κανδήλα	4
	Αργίνιο	Θέρμο	Πλάτανος	11
			Γαβαλού	9
		Αμφιλοχία	Μενίδι	1
			Χαλκίοπουλο	13
			Κατούνα	4
		Βόνιτσα	Πάλαιρος	3
		Πύργος	Λεχαινά	Βάρδα
	Κυλλήνη			4
	Ανδραβίδα			2
	Τραγανό			2
	Γαστούνη		Βαρθολομιά	4
	Αμαλιάδα		Σιμόπουλο	15
	Αρχαία Ολυμπία		Καράτουλας	15
			Αντρώνιο	5
			Λάλας	8
	Κρέστενα		Καλλιθέα	5
	Ζαχάρω		Ανδρίτσεινα	9
			Ν. Φιγάλεια	5

Πηγή: ΧΣΠ, 2000 – Ιδία επεξεργασία

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι παρά το ισχυρό προβάδισμα της Πάτρας από πλευράς πληθυσμού, δραστηριοτήτων και πόρων και την ισχυρή εξάρτηση του ΠΣ Πατρών προς τους οικισμούς των κατώτερων επιπέδων, η κατανομή των κέντρων 1<sup>ου</sup> και 2<sup>ου</sup> οικιστικού επιπέδου εμφανίζει σχετική ενδοπεριφερειακή ισορροπία. Πόλωση υπάρχει στα κέντρα 3<sup>ου</sup> επιπέδου της Αχαΐας λόγω της πόλης των Πατρών, ενώ αντίθετα οι κατανομές στην Ηλεία και την Αιτωλοακαρνανία έχουν σαφώς πολυκεντρικό χαρακτήρα. Κατά αυτό τον τρόπο από πλευράς αριθμών, τα κέντρα ανάπτυξης 3<sup>ου</sup> οικιστικού επιπέδου στο Νομό Αχαΐας είναι μόνο 3, ενώ στους άλλους Νομούς είναι από πέντε σε κάθε Νομό.

Επιπρόσθετα, σε βασικό γνώρισμα του οικιστικού δικτύου της ΠΔΕ ανάγεται ο μεγάλος αριθμός οικισμών μικρής πληθυσμιακής δυναμικότητας, γεγονός που μαρτυρά μία εικόνα χωρικής ανισοκατανομής πληθυσμού και δραστηριοτήτων εντός των εδαφών της Περιφέρειας. Αυτές οι παρατηρούμενες ανισότητες στον βαθμό ανάπτυξης των επιμέρους περιοχών συνιστούν σημείο ιδιαίτερου προβληματισμού. Η ύπαρξη των αστικών συγκεντρώσεων που προαναφέρθηκαν στην παραθαλάσσια και πεδινή ζώνη σε αντιδιαστολή με τους πολυάριθμους μικρούς οικισμούς μέρος των οποίων παρουσιάζει τάσεις απομόνωσης και κοινωνικού αποκλεισμού (ορεινές περιοχές), αποτελεί σημαντικό παράγοντα χωρικής και χωροταξικής ανισορροπίας.

Συμπερασματικά, το πρόσθετο ειδικό βάρος των αστικών κέντρων και ειδικά της Πάτρας αλλά και οι ελκτικές δυνάμεις που ασκεί ο αστικός χώρος στον περιαστικό και υπαιθρο χώρο διαμορφώνουν σταδιακά το οικιστικό δίκτυο και ενισχύουν το κέντρο βάρους οξύνοντας ταυτόχρονα τις ανισότητες. Η εικόνα αυτή αναμένεται να διαφοροποιηθεί με τα μεγάλα αναπτυξιακά έργα που αναμένεται να υλοποιηθούν στην περιοχή και τα οποία προβλέπεται να επηρεάσουν την δομή και την λειτουργία του οικιστικού δικτύου της περιοχής με την δημιουργία ενός δυναμικού άξονα ανάπτυξης, του Δυτικού Άξονα Β – Ν.

#### **4.5.3. ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ – ΑΞΟΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ**

Η υφιστάμενη χωρική δομή της ΠΔΕ αποκαλύπτει ορισμένες περιοχές ή/ και άξονες λειτουργιών και δραστηριοτήτων που χαρακτηρίζουν σημειακά ή ευρύτερα την λειτουργία του δικτύου. Είτε με την μορφή θεσμοθετημένων ζωνών είτε με αιτία

γένεσης τις δυνάμεις της αγοράς, την εξέλιξη του αστικού ιστού, την σταδιακή διάχυση λειτουργιών, κλπ., οι περιοχές αυτές αποτελούν χωρικά υποσύνολα η εξέταση των οποίων αποτελεί ιδιαίτερα χρήσιμη πληροφορία για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης. Κατά αυτό τον τρόπο, θα μπορούσαν να διακριθούν οι ακόλουθες γενικές κατηγορίες:

### ***Οικιστικές Περιοχές με ΓΠΣ***

Πρόκειται για τις συγκεντρώσεις που διαθέτουν εγκεκριμένο ΓΠΣ, δηλαδή η αστική ανάπτυξη υπόκειται, κατά το δυνατόν, στον έλεγχο και τις επιταγές του σχεδίου αλλά και στους γενικούς κανονισμούς οργάνωσης που αυτό συνεπάγεται.

- |                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| ▪ Πάτρα – Ρίο (Αχαΐα) | ▪ Λεχαινά (Ηλεία)             |
| ▪ Αίγιο (Αχαΐα)       | ▪ Βάρδα (Ηλεία)               |
| ▪ Κάτω Αχαΐα (Αχαΐα)  | ▪ Αγρίνιο (Αιτωλοακαρνανία)   |
| ▪ Πύργος (Ηλεία)      | ▪ Μεσολόγγι (Αιτωλοακαρνανία) |
| ▪ Αμαλιάδα (Ηλεία)    | ▪ Ναύπακτος (Αιτωλοακαρνανία) |
| ▪ Γαστούνη (Ηλεία)    |                               |

### ***Παραλιακές Συγκεντρώσεις Τουρισμού και Παραθεριστικής Κατοικίας***

Εντοπίζονται κύρια στην παραλιακή ζώνη, κατά μήκος των ακτών και των βασικών οδικών αξόνων καθώς και στην περιφέρεια των κόμβων κυκλοφορίας. Οι παραλιακές αυτές ζώνες φιλοξενούν βασικά οικιστικές χρήσεις καθώς και δραστηριότητες – λειτουργίες τουρισμού και ψυχαγωγίας.

- Ακράτα – Διακοπτό – Αίγιο (Αχαΐα)
- Ψαθόπυργος – Ρίο (Αχαΐα). Η ζώνη αυτή εκτός από ψυχαγωγικές και τουριστικές δραστηριότητες φιλοξενεί μεγάλο αριθμό α' και β' κατοικιών του πληθυσμού των Πατρών. Πρόκειται, με άλλα λόγια, για έναν άξονα στον οποίο διαχέεται η αστική ανάπτυξη της Πάτρας.
- Καλογριά - Λακόπετρα – Κάτω Αχαΐα (Αχαΐα)
- Λουτρά Κυλλήνης (Ηλεία). Τα ιαματικά λουτρά που λειτουργούν στην περιοχή καθ' όλη την διάρκεια του έτους φιλοξενούν πολλούς επισκέπτες. Στην περιοχή αυτή λειτουργεί οργανωμένο camping του ΕΟΤ, ενώ από το λιμάνι της Κυλλήνης αναχωρούν καθημερινά πλοία για τα νησιά του Ιονίου.
- Ζαχάρω – Γιαννιτσοχώρι (Ηλεία)



- *Αντίρριο – Ναύπακτος (Αιτωλοακαρνανία)*. Στη συγκεκριμένη ζώνη εκτός από τουριστικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες, αναπτύσσονται έντονες τάσεις για δημιουργία β' κατοικίας από τους κατοίκους της Ναυπάκτου και της Πάτρας. Οι τάσεις αυτές αναμένεται να ενταθούν μετά την λειτουργία της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου.
- *Μεσολόγγι – Γαλατάς – Βασιλική (Αιτωλοακαρνανία)*
- *Άμφιλοχία – Μπούκα – Άνοιξιάτικο – Μενίδι (Αιτωλοακαρνανία)*

### **Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου**

Η θέσπιση των ΖΟΕ από τον Ν. 1337/83 αποσκοπεί στον έλεγχο των χρήσεων γης στον περιαστικό χώρο, ο οποίος αποτελεί το νοητό επίπεδο μετάβασης από τον αστικό στον υπαίθριο χώρο και ο οποίος υφίσταται τις εντονότερες πιέσεις που προκύπτουν από δύο αντίρροπες δυνάμεις: α) την διάχυση των αστικών χρήσεων και λειτουργιών, και β) την προστασία των χαρακτηριστικών και των δραστηριοτήτων της υπαίθρου. Στην περιοχή μελέτης υπάρχουν οι παρακάτω ΖΟΕ:

- *ΖΟΕ παραλιακής ζώνης Νομού Ηλείας*. Πρόκειται για μία ζώνη, η δημιουργία της οποίας στοχεύει στην προστασία των παράκτιων οικοσυστημάτων, της γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας και των αρχαιολογικών χώρων εθνικής σημασίας.
- *ΖΟΕ Αγίου Βλασίου Νομού Αιτωλοακαρνανίας*
- *ΖΟΕ Κάτω Αχαΐας*
- *ΖΟΕ κοιλάδας Πείρου ποταμού (Αχαΐα)*

### **Συγκεντρώσεις που σχετίζονται με Γεωργικές και Κτηνοτροφικές Δραστηριότητες**

- *Ευρύτερη περιοχή Διακοφτού – Αιγίου (Αχαΐα)*
- *Ευρύτερη περιοχή Κάτω Αχαΐας (Αχαΐα)*
- *Ευρύτερη περιοχή Χαλανδρίτσας (Αχαΐα)*
- *Λάπα – Μανωλάδα - Βάρδα (Ηλεία)*
- *Λεχαινά – Βαρβολομιά – Γαστούνη – Άνδραβίδα (Ηλεία)*
- *Ευρύτερη περιοχή Πύργου (Ηλεία)*
- *Πεδιάδα Αγρινίου – Νεοχωρίου (Αιτωλοακαρνανία)*
- *Παραλίμνιες περιοχές Τριγωνίδας (Θέρμουν, Γαβαλούς, κλπ.) (Αιτωλοακαρνανία)*
- *Ευρύτερη περιοχή Κάτω Αχελώου (Αιτωλοακαρνανία)*

#### 4.5.4. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

##### *Γεωργική Γη*

Γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας εμφανίζεται σε όλη την έκταση της ΠΔΕ με την Ηλεία να κατέχει τα υψηλότερα ποσοστά (περίπου 50% της συνολικής έκτασης του Νομού), καθώς τα εδάφη κατά μήκος ολόκληρης της παράκτιας ζώνης του νομαρχιακού διαμερίσματος σε εύρος μεγαλύτερο των 20 χλμ., εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία κάλυψης γης. Μεγάλες συγκεντρώσεις εμφανίζονται επίσης και στην πεδινή ζώνη της Αχαΐας όπου η γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας καλύπτει περίπου το 30% της συνολικής έκτασης του Νομού .

Ειδικεύοντας, στον Νομό Αχαΐας η γεωργική γη συγκεντρώνεται γύρω από λίμνες και κοιλάδες ποταμών (Λάπας – Μετόχι – Λακόπετρα – Νιφοραίικα) αλλά και στην ευρύτερη περιοχή Καλογριάς, Στροφυλιάς και Κοτυχίου. Γεωργική γη συναντάται επίσης στην ζώνη Πάτρα – Ψαθόπυργος, στην Κάτω Αχαΐα αλλά και στο νότιο όριο του Νομού στην ζώνη Κλειτορία – Δάφνη. Το 24% της συνολικής γεωργικής γης πρόκειται για αρδευόμενες εκτάσεις (ΑΔΕΠ, 1996 – ΧΣΠ, 2000).

Στην Αιτωλοακαρνανία, η γεωργική γη συγκεντρώνεται στις περιοχές Άνω και Κάτω Αχελώου, Βόνιτσας, στην παράκτια ζώνη Τριχωνίδας, στην ευρύτερη περιοχή της Αμφιλοχίας αλλά και τη περιοχή των εκβολών του Ευήνου ποταμού. Οι αρδευόμενες εκτάσεις δίνουν σαφή υπεροχή στο Νομό Αιτωλοακαρνανίας (42% της γεωργικής γης πρόκειται για αρδευόμενες εκτάσεις) λόγω της ύπαρξης πλούσιου υδατικού δυναμικού αλλά και μεγαλύτερης αξιοποίησής του με εγχειοβελτιωτικά έργα. Οι κύριες πηγές υδροδότησης είναι οι ποταμοί Αχελώος, Εύηνος, Μόρνος, οι λίμνες Λυσιμαχεία, Τριχωνίδα, Βουλκαριά, Αμβρακία καθώς και διάφορες φυσικές πηγές (ΧΣΠ, 2000).

Στον Νομό Ηλείας η γεωργική γη συγκεντρώνεται στη βόρεια παραλιακή ζώνη Μανωλάδα – Βάρδας – Λεχαινά – Ανδραβίδα στη δυτική ζώνη Κυλλήνη – Γαστούνη – Αμαλιάδα – Πύργος και τέλος στη νότια παραλιακή ζώνη Κρέσταινα – Σαμικό – Ζαχάρω. Η αποξήρανση των λιμνών Αγουλινίτσας, Μουριάς και Κάστας, συνέβαλε στην αύξηση της γεωργικής γης κατά 10% την τελευταία δεκαετία. Από το σύνολο της γεωργικής γης το 32% πρόκειται για αρδευόμενη (ΧΣΠ, 2000).

Η βασικότερη παρατήρηση που μπορεί να γίνει για την γεωργική γη είναι ότι μειώνεται συνεχώς λόγω κυρίως της οικιστικής ανάπτυξης, του τουρισμού και της βιομηχανίας,. Ιδιαίτερα στις περιαστικές και παράκτιες περιοχές εμφανίζονται έντονα φαινόμενα συγκρούσεων και περιορισμού της γης υψηλής παραγωγικότητας, γεγονός που σε συνάρτηση με τις διαπιστωμένες ελλείψεις εγγειοβελτιωτικών και αρδευτικών έργων αποτελούν τα κύρια προβλήματα που αντιμετωπίζει η ΠΔΕ όσον αφορά στην γεωργική γη. Παρά το ισχύον θεσμικό πλαίσιο που στοχεύει στην προστασία του περιβάλλοντος και την ορθολογική χρήση της γεωργικής γης, οι ελλειπείς μηχανισμοί εφαρμογής και ελέγχου, η οικοπεδοποίηση και οι μηχανισμοί της αγοράς φαίνεται να κυριαρχούν στην ρύθμιση των χρήσεων γης.

### ***Βοσκότοποι***

Η κτηνοτροφία στην ΠΔΕ ασκείται συμπληρωματικά με την γεωργία. Καλύπτει το 37,6% της έκτασης της Περιφέρειας, ενώ πρόκειται για έναν παραδοσιακό κλάδο που αφορά κυρίως μικρές, οικογενειακού τύπου μονάδες, χωρίς κατάλληλη τεχνική και περιβαλλοντική υποδομή. Ειδικεύοντας, στο Νομό Αιτωλοακαρνανίας παρατηρείται μεγαλύτερη ανάπτυξη του κλάδου συγκριτικά με του άλλους δύο Νομούς λόγω των διαθέσιμων εκτάσεων αυτοφυών βοσκοτόπων και των γεωργικών καλλιεργειών παραγωγής ζωοτροφών. Οι βοσκότοποι καλύπτουν το 45% της έκτασης του Νομού και κατανέμονται στο σύνολο της μικροπεριφέρειας και ιδιαίτερα στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές (αιγοπρόβατα) αλλά και στην ευρύτερη περιοχή του Ευήνου ποταμού (βοοειδή). Στο Νομό Αχαΐας η κτηνοτροφία ακολουθεί φθίνουσα πορεία τις τελευταίες δεκαετίες. Στην περιοχή σήμερα διατηρούνται περιορισμένες μονάδες χοιροτροφείων και πτηνοτροφείων, ενώ τα αιγοπρόβατα περιορίζονται στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές. Η εκτροφή βοοειδών πραγματοποιείται σημειακά και σε περιορισμένη κλίμακα σε περιοχές γύρω από την Πάτρα, όπου παρατηρείται και η μεγαλύτερη κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων. Στο νομό Ηλείας, τέλος, η κτηνοτροφία περιορίζεται στις ημιορεινές περιοχές για την εκτροφή αιγοπροβάτων και στα πεδινά (αποξηραμένη λίμνη Αγουλινίτσας) για τα βοοειδή (ΧΣΠ, 2000).

### ***Δασικές Εκτάσεις***

Οι δασικές εκτάσεις καλύπτουν το 23% της συνολικής επιφάνειας της ΠΔΕ με το Νομό Αιτωλοακαρνανίας να κατέχει τα υψηλότερα ποσοστά (66% της συνολικής του έκτασης). Στο ΒΑ τμήμα του Νομού διατηρείται μία συμπαγής δασική έκταση η



προέκταση της οποίας φθάνει μέχρι τα νότια παράλια. Στο νομό Αχαΐας οι δασικές εκτάσεις καλύπτουν το 22,4% της συνολικής του έκτασης, με τα βασικότερα δασικά συμπλέγματα να συναντώνται στα Αροάνια Όρη, στο Όρος Χελμός, στο Παναχαϊκό Όρος, στον Ερύμανθο, στις περιοχές της Ακράτας, των Καλαβρύτων, της Καλογριάς καθώς και κατά μήκος της κοιλάδας του Βουραϊκού ποταμού. Στο Νομό Ηλείας οι δασικές εκτάσεις περιορίζονται στην περιοχή του Βαρθολομιού, του Λουτρού Κυλλήνης, της Στροφυλιάς, στον άξονα Σαμικό – Καϊάφα – Ζαχάρω καθώς και στα παραθαλάσσια δάση Στροφυλιάς Κοτυχίου και Μανωλάδας (ΠΕΠ, 2000 – 2006).

### ***Υδατοκαλλιέργειες***

Από τους τρεις Νομούς της ΠΔΕ, η Αιτωλοακαρνανία παρουσιάζει συγκριτικό πλεονέκτημα στην ανάπτυξη του κλάδου, καθώς σε αυτή συναντά κανείς αξιόλογες εκτάσεις επιφανειακών υδάτων και μεγάλο ανάπτυγμα ακτών. Τα ποτάμια, οι λίμνες και οι λιμνοθάλασσες διαμορφώνουν την γεωμορφολογία του Νομού ευνοούν την ανάπτυξη σημαντικού δυναμικού ιχθυοτροφείων (Μεσολόγγι, Αιτωλικό, εκβολές Αχελώου) και ιχθυοκαλλιεργειών (Αστακός, Αμβρακικός, Γαλατάς). Στην Αχαΐα, αντίθετα, οι υδατοκαλλιέργειες περιορίζονται στην λιμνοθάλασσα της Καλογριάς – Μετοχίου, ενώ συναντώνται και μονάδες υδατοκαλλιέργειας γλυκών νερών στην Ακράτα και τα Καραΐικα. Στο Νομό Ηλείας υπάρχουν ιχθυοτροφικές μονάδες στις λιμνοθάλασσες Κοτύχι και Βάρδα (ΠΕΠ, 2000 – 2006).

### ***Βιομηχανικές Δραστηριότητες***

Στο σύνολο της Περιφέρειας υπάρχουν εντοπισμένες περιοχές οι οποίες φιλοξενούν δραστηριότητες του δευτερογενή τομέα παραγωγής επηρεάζοντας λίγο έως πολύ την φυσιογνωμία της εκάστοτε θέσης. Οι περιοχές αυτές αποτελούν κομβικά σημεία του δικτύου ή ξετυλίγονται κατά μήκος βασικών οδικών αξόνων, ενώ δεν αποτελούν οργανωμένες περιοχές – υποδοχείς τέτοιου είδους δραστηριοτήτων. Αντίθετα, οι εν λόγω χωροθετήσεις πραγματοποιήθηκαν σταδιακά με βάση του νόμους της αγοράς, των οικονομιών συγκέντρωσης και τις αρχές της κεντρικής θέσης ή ελάχιστης απόστασης. Σε πιο ειδικό πλαίσιο, οι εντοπισμένες συγκεντρώσεις που σχετίζονται με μεταποιητικές, βιοτεχνικές και βιομηχανικές δραστηριότητες είναι οι ακόλουθες:

- *Γραμμική ανάπτυξη κατά μήκος του άξονα της ΕΟ Πατρών – Κορίνθου (Αχαΐα)*
- *Διακοπτό – Αίγιο (Αχαΐα)*
- *Ευρύτερη περιοχή Πάτρας (Αχαΐα)*

- *Παραλία Πατρών – Κάτω Αχαΐα (Αχαΐα)*
- *Λεχαινά – Ανδραβίδα – Γαστούνη (Ηλεία)*
- *Αμαλιάδα (Ηλεία)*
- *Πύργος – Κατάκολο (Ηλεία)*
- *Ζαχάρω – Γιαννιτοχώρι (Ηλεία)*
- *Παναιτωλικό – Αγρίνιο – Στράτος (Αιτωλοακαρνανία)*
- *Πλατυγιάλι – Αμφιλοχία – Μενίδι (Αιτωλοακαρνανία)*

Όσον αφορά στα οργανωμένα κέντρα υποδοχής δραστηριοτήτων του δευτερογενή τομέα και στην χωρική τους κατανομή και διασπορά εντός των εδαφών της ΠΔΕ, συναντώνται τα εξής: (ΧΣΠ, 2000)

- *ΒΙΠΕ Αγίου (Αχαΐα)* – είναι θεσμοθετημένη αλλά δεν λειτουργεί
- *ΒΙΠΕ Πάτρας (Αχαΐα)* – είναι θεσμοθετημένη και λειτουργεί σε έκταση 4.000 στρεμμάτων στην θέση Τσουκαλαίικα σε γειτνίαση με την περιοχή της Κάτω Αχαΐας. Εντός αυτής της έκτασης έχουν υλοποιηθεί δίκτυα υποδομής και Κέντρο Εξυπηρέτησης. (Δήμος Πατρέων, 2000)
- *ΒΙΟΠΑ Γλαύκου (Αχαΐα)* – Το ΒΙΟΠΑ στη θέση Γλαύκος έχει προέκταση στο Βιομηχανικό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (ΒΕΠ) σύμφωνα με τον Ν.2545/1997 (ΦΕΚ 254/15.12.97), είναι ενεργό και καταλαμβάνει έκταση 600 στρεμμάτων. Η πολεοδομική του μελέτη έχει αρχίσει από το 1989. Πλέον έχει ολοκληρωθεί και η Γ φάση της μελέτης, ενώ απομένει η τελική πράξη εφαρμογής που υπολογίζεται να διαρκέσει περίπου ένα χρόνο (Δήμος Πατρέων, 2000).
- *ΒΙΟΠΑ Πλατανίου (Αχαΐα)*
- *Τεχνολογικό Πάρκο Πατρών (Αχαΐα)* – λειτουργεί στην Πανεπιστημιούπολη της πόλης Πατρών στο Ρίο και σημειώνει έντονη δραστηριότητα
- *ΒΙΠΕ Πύργου (Ηλεία)* – είναι θεσμοθετημένη αλλά δεν λειτουργεί
- *ΒΙΠΕ Αγρινίου (Αιτωλοακαρνανία)* – είναι θεσμοθετημένη αλλά η δημιουργία της δεν έχει ολοκληρωθεί.
- *ΝΑΒΙΠΕ Πλατυγιαλίου Αστακού (Αιτωλοακαρνανία)*

#### **Λατομικές – Μεταλλευτικές Ζώνες**

Θεσμοθετημένες λατομικές ζώνες στην ΠΔΕ υπάρχουν μόνο για λατομεία αδρανών. Εκτός όμως από αυτά υπάρχουν λατομεία μαρμάρων και βιομηχανικών ορυκτών (άργιλος, φλύσσης και γύψος). Όσον αφορά στα προϊόντα εξόρυξης στην περιοχή,

αυτά είναι ο λιγνίτης, το μαγγάνιο, ο πυρολουσίτης και ο χαλκός. Σε χωρικό επίπεδο, οι συγκεντρώσεις που σχετίζονται με λατομικές και εξορυκτικές δραστηριότητες είναι οι εξής: (ΧΣΠ, 2000)

- *Καλάβρυτα (Αχαΐα) – μαγγάνιο, λιγνίτης*
- *Κλειτορία (Αχαΐα) – μαγγάνιο, λιγνίτης*
- *Βραχναίικα (Αχαΐα) – φλύσσης, άργιλος, μάρμαρο*
- *Χαλανδρίτσα (Αχαΐα) – φλύσσης, άργιλος, μάρμαρο*
- *Οβριά (Αχαΐα) – μαγγάνιο, λιγνίτης*
- *Πύργος (Ηλεία) – λιγνίτη, μαγγάνιο*
- *Αιτωλικό (Αιτωλοακαρνανία) – λιγνίτης, χαλκός*
- *Κατούνα (Αιτωλοακαρνανία) – λιγνίτης, χαλκός*
- *Βόνιτσα (Αιτωλοακαρνανία) – μάρμαρο*

### **Περιοχές Υψηλής Προστασίας**

Στην ΠΔΕ παρατηρείται μεγάλη ποικιλία αξιόλογων φυσικών οικοσυστημάτων που καταλαμβάνουν σημαντικό ποσοστό της έκτασής της (21%). Ως προς τις αξιόλογες περιοχές εντοπίζονται: (ΧΣΠ, 2000)

- 3 υγροβιότοποι που προστατεύονται από την Διεθνή Σύμβαση Ramsar.
- 33 περιοχές που έχουν ενταχθεί στον επιστημονικό κατάλογο προστασίας Natura 2000, εκ των οποίων οι 27 εντάχθηκαν έπειτα στον εθνικό κατάλογο.

Συνολικά, έχει αναφερθεί η ύπαρξη 9 τύπων οικοτόπων με προτεραιότητα (Οδηγία 92/43 ΕΟΚ), 1 θηλαστικό (*Monachus monachus*) και 1 ερπετό προτεραιότητας (*Caretta caretta*), πλήθος ειδών ορνιθοπανίδας που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της κοινοτικής Οδηγίας 79/409 ΕΟΚ και πλήθος σπάνιων και ενδημικών ειδών.

Ειδικεύοντας, οι παραπάνω περιοχές αποτελούν περιοχές με υψηλής ποιότητας φυσικό περιβάλλον και μεγάλη οικολογική, αισθητική και τουριστική σημασία. Οι περιοχές αυτές οριοθετούνται και θεσμοθετούνται βάση των ζωνών προστασίας της εθνικής και Κοινοτικής νομοθεσίας. Η προστασία στοιχείων, συνόλων και χώρων του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος καλύπτεται θεσμικά από ένα σύνολο Νομοθετικών Διαταγμάτων και ρυθμίσεων (π.χ. ΠΔ – ΦΕΚ 594/δ/1978 για την προστασία των παραδοσιακών οικισμών, αρχαιολογική νομοθεσία για τον χαρακτηρισμό και την προστασία των προϊστορικών και κλασσικών αρχαιοτήτων,



των βυζαντινών, μεταβυζαντινών και νεωτέρων μνημείων, Ν. 1650/1986 για τον χαρακτηρισμό την προστασία και διαχείριση στοιχείων ή συνόλων της φύσης και του τοπίου, κλπ.), καθώς και Οδηγιών και Κανονισμών της ΕΕ που σχετίζονται με το είδος του προστατευταίου στοιχείου και τον φορέα στην αρμοδιότητα του οποίου υπάγεται.

Συνολικά στα εδάφη της ΠΔΕ καταγράφονται οι παρακάτω περιοχές προστασίας (ΧΣΠ, 2000), ενώ στον Πίνακα 4.5.4.1. που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά οι περιοχές (27) του εθνικού καταλόγου Natura 2000:

- *Κατόχι – Στροφυλιά Ηλείας (Υγροβιότοπος RAMSAR)*
- *Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου – Αιτωλοακαρνανία (Υγροβιότοπος RAMSAR)*
- *Αμβρακικός κόλπος – Αιτωλοακαρνανία (Υγροβιότοπος RAMSAR)*
- *Λίμνες Τριχωνίδα, Αμβρακία, Οζερός, Λυσιμαχία, Βουλκαριά – Αιτωλοακαρνανία (Υδροβιότοποι CORINE)*
- *Τεχνητές λίμνες Στράτον, Θέρμουν, Κρεμαστών – Αιτωλοακαρνανία (Υδροβιότοποι CORINE)*
- *Αισθητικό Δάσος Καλαβρύτων – Αχαΐα*
- *Αισθητικό Δάσος Σελέμνου Χαράδρου Πατρών – Αχαΐα*
- *Δάσος Φράζου – Αιτωλοακαρνανία (Διατηρητέο Μνημείο Φύσης)*
- *Βουρραϊκός ποταμός, Φαράγγι Βουρραϊκού – Αχαΐα (Διατηρητέο Μνημείο Φύσης)*
- *Περιοχή λίμνης Καϊάφα – Ηλεία (Τοπίο Φυσικού Κάλλους)*
- *Περιοχή Κατάκολου – Ηλεία (Τοπίο Φυσικού Κάλλους)*
- *Οικοσύστημα Αλφειού ποταμού – Ηλεία (ΖΟΕ – Ν.1337/1983)*
- *Οικοσύστημα Πηνειού ποταμού – Ηλεία (ΖΟΕ – Ν.1337/1983)*
- *Τεχνητή λίμνη Πηνειού ποταμού – Ηλεία (ΖΟΕ – Ν.1337/1983)*
- *Δάσος Θινών Βαρθολομιού – Ηλεία (ΖΟΕ – Ν.1337/1983)*
- *Δάσος Σαβαλίων Κουρούτας – Ηλεία (ΖΟΕ – Ν.1337/1983)*
- *Δάσος Καϊάφα – Ηλεία (ΖΟΕ – Ν.1337/1983)*

**Πίνακας 4.5.4.1.** Περιοχές του εθνικού καταλόγου Natura 2000, καθεστώς προστασίας και μελέτες που έχουν εκπονηθεί ή εκπονούνται με σκοπό την προστασία τους

Περιοχή Natura 2000	Υδροβιότοπος Ramsar	Περιοχή Ειδικής προστασίας	Κρατικές/ Κοινοτικές μελέτες που έχουν δρομολογηθεί στην περιοχή αναφορικά και με το φυσικό περιβάλλον
<b>Νομός Αιτωλοακαρνανίας</b>			
1 Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου – Αιτωλικού, εκβολές Εύηνου ποταμού και Νήσοι Εχινάδες (GR 2310001)	+	+	ΚΥΑ, ΕΜΠ, πρόγραμμα LIFE – NAT '95
2 Όρος Αράκυνθος – στενά Κλεισούρας (GR 2310010)			
3 Ακαρνανικά Όρη (GR 2310003)			
4 Όρος Παναγιωτικό (GR 2310004)			πρόγραμμα LIFE – NAT '97
5 Όρος Βαράσσοβα (GR 2310005)			EXM
6 Λίμνες Βουλκαριά και Σαλτίνη (GR 2310006)	+		
7 Λίμνη Αμβρακία (GR 2310007)			
8 Λίμνη Οζερός (GR 2310008)			
9 Λίμνες Τριχωνίδα και Λυσιμαχία (GR 2310009)			
<b>Νομός Αχαΐας</b>			
10 Λιμνοθάλασσα Καλογριάς, Δάσος Στροφυλιάς και έλος Λάμιας (GR 2320001)	+	+	ΚΥΑ, ΕΠΜ
11 Όρος Χελμός και Ύδατα της Στυγός (GR 2320002)			ΚΥΑ, ΕΠΜ
12 Φαράγγι Βουραϊκού ποταμού (GR 2320003)			ΚΥΑ, ΕΠΜ
13 Αισθητικό Δάσος Καλαβρύτων (GR 2320004)		+	
14 Όρη Μπάρμπας και Κλωκός, Φαράγγι Σελινούντα (GR 2320005)			
15 Αλυκή Αιγίου (GR 2320006)			EXM
16 Όρος Παναχαϊκό (GR 2320007)			
17 Όρος Ερύμανθος (GR 2320008)			
18 Σπήλαιο Καστριών (GR 2320009)			Αναφορά στην ΕΠΜ Χελμού – Βουραϊκού
19 Ζούμπατα – Άγιος Χαράλαμπος – Πιπάρμπας – Κλωκός (GR 2320010)		+	ΚΥΑ, ΕΠΜ, πρόγραμμα LIFE – NAT '97
<b>Νομός Ηλείας</b>			
20 Οροπέδιο Φολόης (GR 2330002)			EXM – ZOE
21 Εκβολές Πηνειού (GR 2330001)			
22 Εκβολές Αλφειού (GR 2330003)			
23 Ολυμπία (GR 2330004)			
24 Θίνες και παραλιακό Δάσος Ζαχάρως, λίμνη Καϊάφα (GR 2330005)			EXM – ZOE
25 Λιμνοθάλασσα Κοτύχι (GR 2330006)	+	+	ΚΥΑ – ΕΠΜ
26 Παράκτια θαλάσσια ζώνη από Καλογριά έως Κυλλήνη (GR 2330007)			
27 Θαλάσσια περιοχή κόλπου Κυπαρισσίας (GR 2330008)			ΕΠΜ

Πηγή: ΧΣΠ, 2000 – Ιδία Επεξεργασία

### ***Τουρισμός – Αναψυχή***

Η περιοχή μελέτης παρουσιάζει πλήθος τουριστικών προορισμών, σημεία σε μια ιδιαίτερη διαδρομή για επισκέπτες με κοινά ή μη ενδιαφέροντα. Κάθε ένας από αυτούς τους προορισμούς διαθέτει μοναδική φυσιογνωμία ενώ θα μπορούσαν να διακριθούν υποενότητες προορισμών με κοινά ελκυστικά στοιχεία (με άλλα λόγια, θα μπορούσαν πιθανά να απευθύνονται σε διακριτές, από άποψη προτιμήσεων, ομάδες τουριστών – φυσιολατρικός, περιπατητικός, ιστορικός, οικοτουρισμός, θρησκευτικός, κλπ. – χωρίς αυτό βέβαια να απομονώνει περιοχές, να χαρακτηρίζει χωρικά σημεία ή να αποκλείει το ενδιαφέρον για το σύνολο του τουριστικού προϊόντος της ΠΔΕ). Σε μια προσπάθεια εντοπισμένης σημειακής παρουσίασης των βασικών τουριστικών προορισμών – πόρων (μνημεία, αξιοθέατα, βιότοποι, κλπ.) της ΠΔΕ, αναφέρονται τα παρακάτω:

- *Αρχαιολογικοί χώροι μείζονος σημασίας:*
  - Αρχαίας Ολυμπίας, Ηλίδας, Φυγάλειας (Ηλεία)
  - Θέρμου Τριχωνίδας, Στράτου Αγρινίου, Πλευρώνα Μεσολογγίου, Οινειαδών Κατοχής (Αιτωλοακαρνανία)
  - Κλειτορίας, Ψωφίδος Ελίκης (Αχαΐα)
- *Μεσαιωνικά και άλλα Κάστρα:*
  - Αντιρρίου, Ναυπάκτου, Βόνιτσας, Αγγελοκάστρου (Αιτωλοακαρνανία)
  - Πατρών, Ρίου, Κάστρο της Ωριάς (Αχαΐα)
  - Χλεμούτσι Κυλλήνης (Ηλεία)
- *Τόποι ιστορικής σημασίας:*
  - Ηρώο Μεσολογγίου (Αιτωλοακαρνανία)
  - Ι.Μ. Μέγα Σπήλαιο – Ι.Μ. Αγία Λαύρα – Τόπος Θυσίας (Αχαΐα)
- *Επιφανειακά ύδατα (λίμνες, ποτάμια), δάση και βιότοποι μεγάλης οικολογικής, περιβαλλοντικής και αισθητικής αξίας.* Ενδεικτικά αναφέρονται:
  - Αισθητικό δάσος Καλαβρύτων, περιοχή Ζαρούχλας – Περιστέρας – Ποταμιάς (όπου υπάρχει το φαράγγι του Χάραδρου και η λίμνη Τσιβλού), Βουρραϊκός ποταμός – φαράγγι Βουραϊκού, δάσος Στροφυλιάς και Λιμνοθάλασσα Καλογριάς κλπ. (Αχαΐα)
  - Λίμνες Τριχωνίδα, Λυσιμαχία, Αμβρακία, Κρεμαστών, Στράτου, κλπ. ποταμοί Μόρνος, Αχελώος, Εύηνος, κλπ., λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου, κλπ. (Αιτωλοακαρνανία)



- Λίμνες Καϊάφα, Πηνειού, κλπ. (Ηλεία)
- *Παραλιακοί οικισμοί – θερινά θέρετρα* κατά μήκος ολόκληρης της παράκτιας ζώνης της ΠΔΕ, Ενδεικτικά αναφέρονται οι οικισμοί:
  - Ναύπακτος, Αστακός, Αμφιλοχία, Αιτωλικό, κλπ. (Αιτωλοακαρνανία)
  - Κάτω Αχαΐα, Βραχναίικα, Ψαθόπυργος, Διακοφτό, Αίγιο, κλπ. (Αχαΐα)
  - Κυλλήνη, Κατάκολο, κλπ. (Ηλεία)
- Αυτές οι ίδιες οι ακτές του Πατραϊκού, Κορινθιακού, Αμβρακικού κόλπου αλλά και η παράκτια ζώνη των Νομών Ηλείας και Αιτωλοακαρνανίας προς το Ιόνιο Πέλαγος. Ενδεικτικά αναφέρονται οι παραλίες:
  - Ψαθόπυργος, Ροδινή, Λόγγος, Σελιανίτικα, Διακοφτό, Ακράτα, κλπ. (ανατολική Αχαΐα), Νιφοραίικα, Λακόπετρα, Γιαννισκάρι, Καλογριά, κλπ. (δυτική Αχαΐα)
  - Κυλλήνη, Λουτρό Κυλλήνης, Κατάκολο, Καϊάφα, κλπ. (Ηλεία)
- *Χιονοδρομικό κέντρο Καλαβρύτων* (Αχαΐα)
- *Παραδοσιακοί οικισμοί και οικισμοί αρχιτεκτονικού ενδιαφέροντος.* Ενδεικτικά:
  - Ζαχλωρού, Ζαρούχλα, Περιστέρα, Ποταμιά, κλπ. (ανατολική Αχαΐα)
  - Αγγελόκαστρα, κλπ. (Αιτωλοακαρνανία)

Ειδικεύοντας, ο σημαντικότερος ίσως τουριστικός πόρος της Περιφέρειας αλλά και ολόκληρης της χώρας είναι η Αρχαία Ολυμπία. Λόγω της προσπελασιμότητας και της υπερεθνικής σημασίας του αρχαιολογικού αυτού χώρου, προκαλεί το ενδιαφέρον αλλοδαπών και ημεδαπών τουριστών καθ' όλη την διάρκεια του έτους, σημειώνοντας αξιόλογες κινήσεις και διαπεριφερειακές ροές. Στο υπόλοιπο της ενδοχώρας της ΠΔΕ δεν συναντάται μεγάλη τουριστική ανάπτυξη, παρά μόνο σε ορισμένες ορεινές περιοχές και διαδρομές όπως στην περιοχή των Καλαβρύτων, του Χελμού και της ορεινής Ναυπακτίας.

Στην ανατολική παραθαλάσσια ζώνη των Νομών Αιτωλοακαρνανίας και Αχαΐας σημειώνεται μία γραμμική ανάπτυξη τουριστικών και ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων αλλά και παραθεριστικής κατοικίας των αστικών πληθυσμών της Αττικής και της Πάτρας. Από την πλευρά της Αχαΐας, σε αυτή την γραμμική ανάπτυξη σημειακά παρεμβάλλονται εγκαταστάσεις μαζικού τουρισμού (μεγάλα ξενοδοχειακά συγκροτήματα, camping, κλπ.), ενώ σε γενικές γραμμές η υποδομή της περιοχής χαρακτηρίζεται από ενοικιαζόμενα δωμάτια περιορισμένων κλινών και μικρά

ξενοδοχεία. Στην αντίπερα όχθη, εκτός του άξονα Αντίρριο – Δελφοί, οι υπόλοιπες ακτές δεν είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένες τουριστικά. Ο συγκεκριμένος άξονας είναι πολύ σημαντικός γιατί συνδέει δύο ξεχωριστούς, και τουριστικά συμπληρωματικούς, αρχαιολογικούς χώρους – πόλους έλξης: την Ολυμπία και τους Δελφούς, μέσω της Πάτρας. Η δυναμική του άξονα προβλέπεται να ενισχυθεί μετά την ολοκλήρωση του έργου της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου.

Στις δυτικές – νοτιοδυτικές ακτές των Νομών Αχαΐας και Ηλείας (Νιφοραΐικα, Λακόπετρα, Καλογριά, Κυλλήνη, Λουτρό Κυλλήνης, Κατάκολο) έχει αναπτυχθεί μαζικός τουρισμός κυρίως αλλοδαπών σε ευμεγέθη ξενοδοχειακά συγκροτήματα και ενοικιαζόμενα δωμάτια. Η δραστηριότητα αυτή σχετίζεται εν μέρει με το υδροθεραπευτήριο Κυλλήνης αλλά και με την πορθμιακή σύνδεση Κυλλήνης – Ζακύνθου – Κεφαλονιάς. Στην ενδοχώρα του Νομού Ηλείας δεν υπάρχει αξιόλογη τουριστική κίνηση παρά μόνο σημειακές συγκεντρώσεις εκτόνωσης του τοπικού πληθυσμού.

Επιλογικά, ο τουρισμός αποτελεί ένα κλάδο περιορισμένης δυναμικής για την ΠΔΕ. Παρά την ποικιλία του τουριστικού προϊόντος και την υψηλή ανταγωνιστικότητα μεμονωμένων τουριστικών πόρων, η ανάπτυξη του κλάδου διατηρείται σε σχετικά χαμηλά επίπεδα. Επιπρόσθετα, παρατηρούνται αξιοσημείωτες ελλείψεις τόσο στο επίπεδο και την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών όσο και στις ίδιες τις εγκαταστάσεις και τις υποδομές τουριστικών, και των συναφών με αυτές, δραστηριοτήτων.

### ***Περιοχές Συγκρούσεων Χρήσεων Γης***

Οι περιοχές όπου εντοπίζονται οι εντονότερες πιέσεις και συγκρούσεις χρήσεων γης συνοψίζονται στις εξής χωρικές ενότητες:

- *Ανατολικές ακτές Αμβρακικού.* Στην περιοχή αυτή παρατηρούνται συγκρούσεις οικιστικών χρήσεων με χρήσεις τουριστικής δραστηριότητας αλλά και με τις υφιστάμενες πολυάριθμες μονάδες ιχθυοκαλλιεργειών.
- *Δυτικές ακτές Αμβρακικού.* Η λειτουργία του αεροδρομίου Ανδραβίδας αλλά και οι δραστηριότητες που σχετίζονται με την εξόρυξη και τα λατομεία, αποτελούν σημαντική όχληση για τις οικιστικές χρήσεις της περιοχής.

- *Περιοχή Αστακού – Πλατυγαλίου.* Στην χωρική αυτή ενότητα παρατηρούνται έντονες συγκρούσεις ανάμεσα στην κατοικία, τις γεωργικές δραστηριότητες, τον τουρισμό, τις ιχθυοκαλλιέργειες και την θεσμοθετημένη NABIPPE όπου προβλέπεται η εγκατάσταση λιμανιού και ρυπογόνων δραστηριοτήτων.
- *Δυτικές ακτές Μεσολογγίου – Γαλατά – Βασιλικής.* Στον νοητό αυτό άξονα τα τελευταία χρόνια σημειώνεται κλιμακούμενη οικιστική ανάπτυξη (α΄ και β΄ κατοικία) εις βάρος της γης υψηλής παραγωγικότητας, που ούτως ή άλλως είναι περιορισμένη για το Νομό Αιτωλοακαρνανίας.
- *Ακτές Ρίου- Αντιρρίου.* Εκτός από την λειτουργία της πορθμιακής γραμμής που επιφέρει ιδιαίτερα έντονες οχλήσεις (κυκλοφοριακή συμφόρηση, αέρια και θαλάσσια ρύπανση, κλπ.), τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μία κλιμακούμενη τάση για α΄ και β΄ κατοικία στην περιοχή γεγονός που συνοδεύεται από έντονη οικοπεδοποίηση εις βάρος της γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας.
- *Παραλιακή ζώνη Ακράτας – Διακοπτού – Αιγίου.* Σε μια παραδοσιακά αγροτική περιοχή (γη υψηλής παραγωγικότητας) και προστατευόμενων φυσικών στοιχείων (φαράγγι Βουρραϊκού ποταμού), παρατηρείται έντονη γραμμική, τουριστική και οικιστική ανάπτυξη χωρίς να έχουν ληφθεί τα απαραίτητα μέτρα οργάνωσης του ευαίσθητου παράκτιου χώρου.
- *Περιοχή Καλαβρύτων.* Πρόκειται για μια ορεινή περιοχή με μεγάλη ιστορική και περιβαλλοντική αξία, ο χαρακτήρας της οποίας τείνει να αλλοιωθεί. Η μαζική τουριστική ανάπτυξη και οι περιβαλλοντικές και αισθητικές οχλήσεις που προέρχονται από τη λειτουργία του Χιονοδρομικού Κέντρου και τις εξορυκτικές δραστηριότητες αντίστοιχα, έρχονται σε πλήρη αντίθεση με την θεσμοθετημένη προστασία των οικοσυστημάτων της περιοχής.
- *Παράκτια ζώνη Ψαθόπυργου – Ρίου – Πάτρας – Κάτω Αχαΐας.* Σε μια ζώνη γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας συγκεντρώνονται, άλλοτε οργανωμένα και άλλοτε όχι, οικιστικές, τουριστικές, βιομηχανικές, εξορυκτικές και λατομικές χρήσεις που εξ αντικειμένου δεν είναι εφικτό να συνυπάρξουν αρμονικά. Δεδομένης της εντεινόμενης αστικής διάχυσης και της επέκτασης του αστικού ιστού των Πατρών αλλά και της ολοένα αυξανόμενης επιβατικής και



εμπορευματικής κίνησης του λιμένα της πόλης, οι εν λόγω συγκρούσεις χρήσεων, λειτουργιών και δραστηριοτήτων αναμένεται να ενταθούν.

- *Νότιες ακτές στα όρια του Νομού Ηλείας.* Στην παραθαλάσσια αυτή ζώνη του Νομού παρατηρούνται συγκρούσεις οικιστικών και τουριστικών χρήσεων εις βάρος της γης υψηλής παραγωγικότητας.

#### 4.6. ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος, το σύνολο των ενδοπεριφερειακών μετακινήσεων πραγματοποιείται πάνω στο οδικό και το σιδηροδρομικό δίκτυο. Τα υπόλοιπα μέσα μεταφοράς, θαλάσσια και εναέρια, δεν χρησιμοποιούνται καθόλου για αυτού του είδους τις μετακινήσεις. Μοναδική εξαίρεση αποτελεί η πορθμιακή σύνδεση Ρίου – Αντιρρίου με ανοικτά οχηματαγωγά (F/B).

Η σύνδεση της Περιφέρειας με την υπόλοιπη Ελλάδα, γίνεται κυρίως οδικά, λειτουργούν όμως και θαλάσσιες, επιβατικές και εμπορευματικές συνδέσεις βασικά μέσω του λιμανιού της Πάτρας και δευτερευόντως μέσω των λιμανιών του Αιγίου, της Κυλλήνης, του Κατακόλου, του Μεσολογγίου, του Αστακού, της Αμφιλοχίας κλπ, ενώ η σιδηροδρομική σύνδεση γίνεται μέσω της γραμμής Καλαμάτα – Πύργος – Πάτρα – Αθήνα. Η απευθείας σύνδεση της Περιφέρειας με τις χώρες του εξωτερικού γίνεται μόνο μέσω της θαλάσσιας οδού (Πάτρα – Ιταλία) και του αεροδρομίου του Αράξου (πτήσεις charters).

##### 4.6.1. ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Το οδικό δίκτυο στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος έχει την δομή δένδρου και σε γενικές γραμμές είναι διαρθρωμένο στο ζεύγος των υπερτοπικών αξόνων, δηλαδή την ΕΟ Αθήνα – Πάτρα – Πύργος – Καλαμάτα (Α – Δ) και την ΕΟ Αντίρριο – Αργίνιο – Άρτα – Ιωάννινα (Β – Ν). Το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό έχει σαν συνέπεια την ύπαρξη ελάχιστων εναλλακτικών διαδρόμων για τις ενδοπεριφερειακές μετακινήσεις.

Πιο συγκεκριμένα, παρά την κλαδική του διάρθρωση, πρόκειται για ένα συνολικό δίκτυο 3.500 χλμ. με σαφή ιεράρχηση (ΠΕΠ, 2000 – 2006). Οι παραλιακοί άξονες Αίγιο – Ρίο – Πάτρα – Πύργος (ο οποίος κινείται κατά μήκος της ακτογραμμής

Αχαΐας – Ηλείας), και Πάτρα – Ρίο – Αντίρριο – Ναύπακτος – Ιτέα – Λαμία (που αποτελεί διαπεριφερειακή σύνδεση μεγάλης σημασίας), αλλά και ο άξονας Πάτρα – Ρίο – Αντίρριο – Ιωάννινα, αποτελούν τις κύριες συνδέσεις και συγκεντρώνουν τους μεγαλύτερους φόρτους. Οι παραπάνω άξονες διακλαδίζονται ποικιλοτρόπως προς την ενδοχώρα των τριών νομαρχιακών διαμερισμάτων συμπληρώνοντας το περιφερειακό οδικό δίκτυο. Οι Νομοί Αχαΐας και Ηλείας διαθέτουν την καλύτερη κάλυψη και συγκριτικά τον μεγαλύτερο όγκο ενδονομαρχιακών ροών. Αντίθετα, ο Νομός Αιτωλοακαρνανίας χαρακτηρίζεται από διερχόμενη κίνηση και περιορισμένες ενδονομαρχιακές ροές.

**Πίνακας 4.6.1.1. Ιεράρχηση του οδικού δικτύου της ΠΔΕ**

Ιεράρχηση	Οδικοί Άξονες
1 <sup>ο</sup> επίπεδο – πρωτεύοντες οδικοί άξονες	1.1. ΕΟ Πάτρα – Πύργος – Καλαμάτα
	1.2. ΕΟ Πάτρα – Τρίπολη
	1.3. Η ΕΟ Αντίρριο – Μεσολόγγι – Αγρίνιο – Άρτα – Ιωάννινα
	1.4. Αντίρριο – Ναύπακτος – Ιτέα (Λαμία – Βόρεια Ελλάδα ή Λιβαδειά – Θήβα – Αθήνα)
2 <sup>ο</sup> επίπεδο – δευτερεύοντες οδικοί άξονες	2.1. ΕΟ Διακοπτό – Καλάβρυτα (Αχαΐα)
	2.2. Πάτρα – Οβριά – Σταυροδρόμι – Τρίπολη (Αχαΐα)
	2.3. ΕΟ Αγρίνιο – Καρπενήσι (Αιτωλοακαρνανία)
	2.4. ΕΟ Αμφιλοχία – Βόνιτσα – Ηγουμενίτσα (Αιτωλοακαρνανία)
	2.5. ΕΟ Πύργος – Τρίπολη (Ηλεία)

Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

Σε πιο αναλυτικό πλαίσιο, ο αυτοκινητόδρομος ΠΑΘΕ (βασικός άξονας της χώρας – ραχοκοκαλιά του εθνικού δικτύου) ο οποίος και καταλήγει στην πόλη των Πατρών (η ΕΠΠ θεωρείται τμήμα απόληξης του ΠΑΘΕ), διακλαδίζεται σε επιμέρους αρτηρίες που αποτελούν το πρώτο επίπεδο της πυραμίδας ιεράρχησης του δικτύου της ΠΔΕ.

Οι κεντρικές αυτές αρτηρίες είναι:

- Η ΕΟ Πάτρα – Πύργος – Καλαμάτα
- Η ΕΟ Πάτρα – Τρίπολη
- Η ΕΟ Αντίρριο – Μεσολόγγι – Αγρίνιο – Άρτα – Ιωάννινα
- Η ΕΟ Αντίρριο – Ναύπακτος – Ιτέα που συνεχίζει είτε Άμφισσα – Λαμία – βόρεια Ελλάδα, είτε Λιβαδειά – Θήβα – Αθήνα.

Ως δευτερεύουσες αρτηρίες του περιφερειακού δικτύου, αναφέρονται οι εξής:

- Η ΕΟ Διακοπτό – Καλάβρυτα (Αχαΐα)
- Η ΕΟ Πάτρα – Οβριά – Σταυροδρόμι – Τρίπολη (Αχαΐα)

- Η ΕΟ Αγρίνιο – Καρπενήσι (Αιτωλοακαρνανία)
- Η ΕΟ Αμφιλοχία – Βόνιτσα – Ηγουμενίτσα (Αιτωλοακαρνανία)
- Η ΕΟ Πύργος – Τρίπολη (Ηλεία)

Όσον αφορά στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της δομής του δικτύου, παρατηρείται η κατά προτεραιότητα ανάπτυξη συνδέσεων στις παράκτιες περιοχές, σε βάρος της ορεινής και ημιορεινής ενδοχώρας. Στις τελευταίες εμφανίζεται ποιοτική και ποσοτική ανεπάρκεια οδικών συνδέσεων με αποτέλεσμα την σχετική απομόνωση συγκεκριμένων αγροτικών οικισμών. Το γεγονός της ανάπτυξης της πεδινής ζώνης, οφείλεται κυρίως σε λόγους φυσικής γεωγραφίας, η οποία άλλωστε αποτέλεσε και έναν από τους σημαντικότερους αρχικούς παράγοντες διαμόρφωσης του οικιστικού δικτύου. Με άλλα λόγια, τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής σε συνδυασμό με την επιρροή των αστικών συγκεντρώσεων και των παραγωγικών δραστηριοτήτων της παράκτιας ζώνης, αποτέλεσαν για πολλά χρόνια και συνεχίζουν να αποτελούν τις βασικές προϋποθέσεις διαμόρφωσης του οδικού δικτύου.

Από τα παραπάνω καθίσταται σαφές ότι οι κυριότεροι οδικοί κόμβοι του δικτύου της ΠΔΕ βρίσκονται ως επί το πλείστον στην παράκτια ζώνη της ΠΔΕ και είναι οι εξής:

- |            |             |             |
|------------|-------------|-------------|
| ▪ Πάτρα    | ▪ Ναύπακτος | ▪ Αμφιλοχία |
| ▪ Ρίο      | ▪ Μεσολόγγι | ▪ Πύργος    |
| ▪ Αντίρριο | ▪ Αγρίνιο   |             |

Ως προς τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου, με εξαίρεση κάποιων μεμονωμένων περιπτώσεων όπως αυτής του δρόμου Αντίρριο – Αμφιλοχία – Μενίδι που διαθέτει μόνο μία λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, η προσφορά αλλά και η κατάσταση του οδοστρώματος των βασικών αξόνων κρίνεται ικανοποιητική. Σημαντικά προβλήματα στο οδόστρωμα ή/ και στις συνδέσεις έχουν καταγραφεί κυρίως στο περιφερειακό δίκτυο της ενδοχώρας κατά τους χειμερινούς μήνες λόγω κατολισθήσεων, παγετού, ολισθηρότητας του οδοστρώματος, κλπ. (συχνά φαινόμενα τέτοιου είδους επιβαρύνουν τους άξονες Διακοπτό – Καλάβρυτα, Πάτρα – Τρίπολη, συνδέσεις της ορεινής Ναυπακτίας, κλπ.) τα οποία όμως αποκαθίστανται τακτικά.

Ειδικότερα, το οδικό δίκτυο της Αιτωλοακαρνανίας έχει συνολικό μήκος 1.587 χλμ., εκ των οποίων τα 1.202 χλμ. είναι ασφαλτοστρωμένα. Από το ασφαλτοστρωμένο τμήμα, ένα ποσοστό 30% (περίπου 360 χλμ.) έχει μέτρια βατότητα και απαιτεί



επισκευές. Όσον αφορά στο Νομό Αχαΐας, λόγω των ιδιαίτερων εδαφομορφολογικών του χαρακτηριστικών (απότομοι ορεινοί όγκοι μετά την στενή παραλιακή ζώνη που διασχίζονται από σημαντικό αριθμό μικρών ποταμών και χειμάρρων) έχει ένα πάρα πολύ πυκνό επαρχιακό οδικό δίκτυο, συνολικού μήκους 1.100 χλμ., μέτριας βατότητας και ασφάλειας. Στο Νομό Ηλείας, το επαρχιακό δίκτυο έχει συνολικό μήκος 800 χλμ. περίπου. Το μεγαλύτερο μέρος από αυτό έχει κατασκευαστεί με ασφαλτικό τάπητα κλειστού τύπου και είναι σε μέτρια έως καλή κατάσταση. Στο υφιστάμενο δίκτυο, υπάρχουν 200 χλμ. περίπου, που έχουν παλαιό τάπητα και χρήζουν άμεσης συντήρησης και βελτίωσης, καθώς επίσης και 60 χλμ. δευτερεύοντος επαρχιακού δικτύου που είναι αμμοχαλικοστρωμένα και πρέπει να ασφαλοστρωθούν (ΠΕΠ, 2000 – 2006).

Επιλογικά, η δημιουργία του Δυτικού Άξονα Β – Ν (παράγραφος 3.5.3.) αναμένεται να δώσει νέες διαστάσεις στο ειδικό βάρος που φέρει η ΠΔΕ σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Η ενίσχυση του ρόλου της Περιφέρειας ως δυτική πύλη της χώρας, θα επιφορτίσει τόσο τον συγκεκριμένο άξονα όσο και το συνολικό περιφερειακό δίκτυο με πρόσθετη διερχόμενη κίνηση, θα προσελκύσει το βιομηχανικό και επενδυτικό ενδιαφέρον και θα θέσει σε δυναμική εγρήγορση τους αναπτυξιακούς μηχανισμούς της περιοχής. Επιπρόσθετα, μέσω αυτού, θα βελτιωθεί σημαντικά το συνολικό μεταφορικό δίκτυο της περιοχής, ενώ θα εξασφαλιστούν διαπεριφερειακές και ενδοπεριφερειακές ροές προσώπων αγαθών και κεφαλαίων, στρατηγικής σημασίας για την τοπική οικονομία. Στον κατακόρυφο αυτό άξονα εντάσσεται και τη Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου.

#### **4.6.2. ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ**

Το σιδηροδρομικό δίκτυο της ΠΔΕ κρίνεται ποιοτικά και ποσοτικά ανεπαρκές. Η κύρια σιδηροδρομική γραμμή της Περιφέρειας είναι ουσιαστικά η κεντρική γραμμή Πελοποννήσου η οποία ακολουθεί την ΕΟ στην παραλιακή ζώνη Αχαΐας – Ηλείας και συνδέει την Αθήνα με την Πάτρα, την Τρίπολη, τον Πύργο, την Καλαμάτα και το Άργος. Στο Νομό Ηλείας η γραμμή αυτή επεκτείνεται με μικρές διακλαδώσεις προς τα Λουτρά Κυλλήνης, το Κατάκολο και την Αρχαία Ολυμπία.

Το δίκτυο είναι παλιό, μονής χάραξης σε όλο του το μήκος, με φτωχά γεωμετρικά χαρακτηριστικά, και μικρότερου πλάτους γραμμή (μετρικό) που δεν είναι συμβατή με το υπόλοιπο εθνικό αλλά και διεθνές δίκτυο. Κατά αυτό τον τρόπο, διασπάται η συνέχεια της υποδομής του εθνικού δικτύου, ενώ περιορίζεται σημαντικά η ανάπτυξη συνδυασμένων μεταφορών προς /από την Ιταλία μέσω του λιμανιού της Πάτρας (ΑΔΕΠ, 1996). Η κατάσταση της υποδομής είναι η κύρια αιτία που η συμμετοχή του σιδηροδρόμου στην εκτέλεση των εμπορευματικών μεταφορών μειώνεται συνεχώς. Η διαπιστωμένη αύξηση της κίνησης από το 1991 οφείλεται στην κατάργηση των λεωφορείων του ΟΣΕ και στην έναρξη λειτουργίας του Intercity, γεγονός που επιβεβαιώνει τη δυνατότητα ανάπτυξης σε περίπτωση αναβάθμισης της υφισταμένης υποδομής.

Συμπερασματικά, η σιδηροδρομική σύνδεση της ΠΔΕ χαρακτηρίζεται προβληματική αφού η διαφορά πλάτους της υφιστάμενης σιδηροδρομικής γραμμής, αποκλείει την ταχεία εξυπηρέτηση και την απευθείας σύνδεση με την γραμμή Αθηνών – Ευζώνων με αποτέλεσμα το χαμηλό επίπεδο υπηρεσιών και την συρρίκνωση του μεταφορικού της έργου.

#### 4.6.3. ΛΙΜΕΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Στην λιμενική υποδομή της Περιφέρειας τα σκήπτρα κρατά το λιμάνι της Πάτρας, που προγραμματίζεται να αποτελέσει κόμβο συνδυασμένων μεταφορών μείζονος σημασίας σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Ο εκσυγχρονισμός και η επέκταση του λιμένα (προς το δυτικό τμήμα του ΠΣ) αλλά και η δημιουργία του Αδριατικού Διαδρόμου που, εκτός των άλλων, προβλέπεται να ενισχύσει σημαντικά τις οικονομικές συναλλαγές της χώρας με την ΕΕ, λειτουργούν προς αυτήν ακριβώς την κατεύθυνση. Η ενίσχυση του ρόλου του λιμένα ως βασική πύλη της Ελλάδας και των Βαλκανίων προς τις χώρες της ανατολικής Μεσογείου και της Δυτικής Ευρώπης, αναμένεται να δημιουργήσει σημαντικά πολλαπλασιαστικά οφέλη για το σύνολο της Δυτικής Ελλάδας. Η επιβατική και εμπορευματική κίνηση που εξυπηρετεί σήμερα το λιμάνι της Πάτρας, ακολουθούν συνεχώς αυξητική πορεία, ενώ το επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών θεωρείται ιδιαίτερα ικανοποιητικό.

Ευρύτερη διαπεριφερειακή σημασία λαμβάνει μέσω συντονισμένων προσπαθειών και η ΝΑΒΙΠΕ Πλατυγιαλίου (Αιτωλοακαρνανία), αποκλειστικά ως εμπορευματικός λιμένας ελεύθερων μετακινήσεων. Το σχετικά μεγάλο βάθος του πυθμένα αποτελεί χαρακτηριστικό της περιοχής και επιτρέπει την εξυπηρέτηση πλοίων μεγάλου μεγέθους. Κατά αυτό τον τρόπο, η συγκεκριμένη θέση μπορεί να παίζει τον ρόλο κόμβου μεταφόρτωσης εμπορευμάτων μεγάλων πλοίων που διασχίζουν την θάλασσα της Μεσογείου (ΠΕΠ, 2000 – 2006).

Επιπρόσθετα στην περιοχή λειτουργούν τα λιμάνια της Κυλλήνης, του Κατάκολου και του Αστακού εξυπηρετώντας κυρίως τον τοπικό πληθυσμό (εξάιρεση ίσως αποτελεί η Κυλλήνη καθώς παραλαμβάνει επιβάτες από την ευρύτερη περιοχή της Δυτικής Ελλάδας – υπερτοπική σημασία) από και προς τα νησιά του Ιονίου. Τέλος, η πορθμιακή σύνδεση Ρίου – Αντιρρίου εξυπηρετεί πολύ σημαντικό όγκο οχημάτων και επιβατών καθημερινά (παράγραφος 1.3.), λειτουργεί όμως σαν υποκατάστατο οδικής σύνδεσης. Αναλυτικά η λιμενική υποδομή της Περιφέρειας και η δυνατότητα εξυπηρέτησής της παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.6.3.1.

**Πίνακας 4.6.3.1.** Λιμενική υποδομή της ΠΔΕ

Νομός	Λιμάνι	Επιβατικό	Εμπορικό	Μαρίνα	Εξυπηρέτηση Τουριστικών Σκαφών	Αλιευτικό Καταφύγιο
Αχαΐας	Πάτρα	+	+	+	+	
	Αίγιο	+	+			+
	Ρίο	+				
	Κ. Αχαΐα					+
	Ψαθόπυργος					+
Αιτωλοακαρνανίας	Μεσολόγγι	+	+	+	+	+
	Ναύπακτος	+			+	
	Αντίρριο	+				
	Αστακός	+	+		+	+
	ΝΑΒΙΠΕ Πλατυγιαλίου		+			
	Άκτιο					
	Βόνιτσα				+	+
	Αμφιλοχία					+
	Πάλαιρος				+	+
	Μύτικας				+	+
Ηλείας	Κατάκολο	+	+		+	+
	Κυλλήνη	+			+	+

Πηγή: Καταγ. 1998



Επιλογικά, η λιμενική υποδομή της ΠΔΕ, με κυρίαρχο το νέο κατασκευαζόμενο λιμάνι της Πάτρας που αποτελεί βασικό σημείο εισόδου – εξόδου της χώρας και τους λιμένες Αιγίου, Κυλλήνης, Κατάκολου, Αστακού να λειτουργούν συμπληρωματικά προς αυτό, αποτελεί βασικό παράγοντα για την περαιτέρω ανάπτυξη της περιοχής. Παρά το ικανοποιητικό επίπεδο υπηρεσιών όμως, απαιτούνται συμπληρωματικές και οργανωτικές παρεμβάσεις προκειμένου να καλυφθούν στον βέλτιστο βαθμό οι ανάγκες της ζήτησης και να επιτευχθεί η πλήρης αξιοποίησή των δυνατοτήτων του κλάδου. Παράλληλα, το λιμάνι Πλατυγιαλίου (Αιτωλοακαρνανία) που βρίσκεται υπό αξιοποίηση δημιουργεί μία νέα αγορά με ότι αυτό συνεπάγεται σε νέες απαιτήσεις στις μεταφορικές υποδομές.

#### 4.6.4. ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Στην περιοχή μελέτης λειτουργούν τρία στρατιωτικά αεροδρόμια: του Άραξου, του Ακτίου και της Ανδραβίδας, τα οποία εξυπηρετούν περιορισμένο αριθμό πολιτικών πτήσεων. Το πιο σημαντικό από αυτά τα αεροδρόμια θεωρείται αυτό το Άραξου, το οποίο βρίσκεται σε γειτνίαση με το ΠΣ Πατρών και καλύπτει τις ανάγκες ολόκληρης της ΠΔΕ σε διαπεριφερειακές και εθνικές πτήσεις, με δυνατότητα εξυπηρέτησης της εσωτερικής εναέριας κίνησης από και προς τα πρωτεύοντα αστικά κέντρα της χώρας. Τα άλλα δύο αεροδρόμια είναι δευτερεύουσας σημασίας για την περιφέρεια καθώς καλύπτουν μόνο τοπικές ανάγκες αποκλειστικά προς την Ήπειρο και τα νησιά του Ιονίου. Βασικός ανασταλτικός παράγοντας που συνιστά τη περιορισμένη λειτουργία, αν όχι υπολειτουργία, των δύο αεροδρομίων είναι η σχετικά μεγάλη χρονοαπόσταση τους από τα κέντρα της περιφέρειας. Παλαιότερα, λειτουργούσε επιπρόσθετα ένα μικρό αεροδρόμιο στο Αγρίνιο με πτήσεις εσωτερικού αλλά επειδή οι ανάγκες του Νομού καλύπτονται από το Άκτιο δεν προβλέπεται η επαναλειτουργία του. Από την άλλη πλευρά, ανοικτό παραμένει το ζήτημα της δημιουργίας σύγχρονων και κατάλληλων εγκαταστάσεων ενός μείζονος πολιτικού αεροδρομίου εθνικών και διεθνών πτήσεων σε ένα από τα υφιστάμενα στρατιωτικά αεροδρόμια του Άραξου ή της Ανδραβίδας, παρέμβαση που για πολλούς αποτελεί βασική προϋπόθεση της τουριστικής ανάπτυξης της περιοχής. Επισημαίνεται ότι ειδικά ο Άραξος έχει ήδη την δυνατότητα εξυπηρέτησης έκτακτων διεθνών πτήσεων (ΠΕΠ 2000 – 2006).

## 4.7. ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

### 4.7.1. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η υποδομή της ΠΔΕ σχετικά με τον τομέα της εκπαίδευσης εμφανίζει ποιοτικές και ποσοτικές ανεπάρκειες. Ειδικεύοντας, έχει ήδη διαπιστωθεί σημαντική έλλειψη σχολικών αιθουσών στις αστικές κυρίως περιοχές, καθώς και έλλειψη εργαστηριακού εξοπλισμού των εκπαιδευτηρίων μέσης εκπαίδευσης (ΠΕΠ, 2000 – 2006). Ιδιαίτερα όσον αφορά στον Δήμο Πατρέων, το πρόβλημα των σχολικών αιθουσών εμφανίζεται αυξημένο αφού πολλά σχολεία λειτουργούν σε περισσότερες της μίας βάρδιας. Οι μεταρρυθμίσεις στο εκπαιδευτικό σύστημα, κυρίως όσον αφορά στην τεχνική εκπαίδευση, οξύνουν ακόμη περισσότερο το σχετικό πρόβλημα.

Στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση η αναλογία των μαθητών ανά αίθουσα είναι της τάξης του 16,8, ενώ η σχετική θέση της Περιφέρειας βρίσκεται σε ελαφρώς καλύτερο επίπεδο από τη χώρα στο σύνολο της, όπου η αντίστοιχη αναλογία είναι 17,3 (για το ακαδημαϊκό έτος 1996 – 1997). Επιπρόσθετα, το ποσοστό των Δημοτικών σχολείων που λειτουργούν αποκλειστικά πρωί (χωρίς διπλές βάρδιες) είναι περίπου 85,9% (ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για το σύνολο της χώρας είναι 81,4%). Στα Γυμνάσια, η αναλογία μαθητών ανά αίθουσα είναι της τάξης του 25 και ως προς αυτό το σημείο η Περιφέρεια βρίσκεται περίπου στο ίδιο επίπεδο με την χώρα όπου η αντίστοιχη αναλογία είναι 25,4. Το 70,5% των Γυμνασίων λειτουργούν αποκλειστικά πρωί (ενώ στη χώρα το 69,4%). Όσον αφορά στα Γενικά Λύκεια, ο λόγος μαθητές ανά αίθουσα είναι 23,2 (ενώ στη χώρα είναι 24,4). Επίσης, το 69,9% των Λυκείων λειτουργούν αποκλειστικά πρωί (ενώ σε επίπεδο χώρας το 66,9%) (ΠΕΠ 2000 – 2006).

Το επίπεδο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης στην ΠΔΕ θεωρείται ιδιαίτερα ικανοποιητικό με το Πανεπιστήμιο Πατρών να έχει αναπτύξει ιδιαίτερα αξιόλογη δραστηριότητα. Αν και ειδικός λόγος για το Πανεπιστήμιο των Πατρών πραγματοποιείται σε επόμενη παράγραφο, οφείλει να αναφερθεί ότι αποτελεί ένα ίδρυμα με σαφή λειτουργία που επηρεάζει, έμμεσα και άμεσα, πολλούς τομείς της ζωής της Περιφέρειας. Είτε ως κυρίαρχο μέλος της κοινωνικής υποδομής της περιοχής, είτε ως πόλος ανάπτυξης, είτε ως παράγοντας αναβάθμισης του επιπέδου ζωής του τοπικού πληθυσμού, είτε ως σημείο εκπαιδευτικής, πολιτιστικής και ερευνητικής «έντασης», το Πανεπιστήμιο και η λειτουργία του, αποτελούν εντοπισμένο σημείο πρόσθετης σημαντικότητας.

Επανερχόμενοι στην γενική ανάλυση της υποδομής εκπαίδευσης, στην ΠΔΕ εκτός από ΑΕΙ, λειτουργούν ΤΕΙ με έδρα την Πάτρα και επιμέρους τμήματα στην Πάτρα και το Μεσολόγγι, ιδιωτικές σχολές και εκπαιδευτήρια ανώτερης, τεχνικής και ανώτατης εκπαίδευσης αλλά και αξιόλογος αριθμός Ερευνητικών Ιδρυμάτων με αξιόλογη δραστηριότητα για τα οποία γίνεται λόγος σε επόμενη παράγραφο.

Συμπερασματικά, επισημαίνεται ότι για την περαιτέρω ανάπτυξη του τομέα της εκπαίδευσης στην Περιφέρεια, απαιτείται η κάλυψη των διαπιστωμένων αναγκών αναβάθμισης, βελτίωσης και επέκτασης κτιριακών εγκαταστάσεων και εξοπλισμού. Επιπρόσθετα, απαιτείται συνεχής ενίσχυση και εκσυγχρονισμός της υποδομής για την ανάπτυξη της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας στα ΑΕΙ, ΤΕΙ και Ερευνητικά Κέντρα της Περιφέρειας.

#### **4.7.2. ΥΓΕΙΑ – ΠΡΟΝΟΙΑ**

Όσον αφορά στον τομέα της υγείας, στην ΠΔΕ λειτουργούν 11 Νοσοκομεία και 17 Κέντρα Υγείας που καλύπτουν σε σημαντικό βαθμό τις ανάγκες για υγειονομική περίθαλψη των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής. Αν και το επίπεδο περίθαλψης δεν είναι αυστηρά διαβαθμισμένο, παρατηρείται ότι η υποδομή της θεωρούμενης τριτοβάθμιας περίθαλψης (υλικοτεχνική υποδομή και ανθρώπινο δυναμικό) είναι συγκεντρωμένη κοντά στην πόλη της Πάτρας (ΠΕΠ 2000 – 2006). Ιδιαίτερο ρόλο παίζει η λειτουργία του Περιφερειακού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου της Πάτρας, με το υψηλό επίπεδο παρεχόμενων υπηρεσιών και την ενεργοποίηση του σε πρωτοποριακές ιατρικές εφαρμογές.

Ωστόσο, το συνολικό επίπεδο παροχής υπηρεσιών στον κλάδο της υγείας δεν είναι ιδιαίτερα ικανοποιητικό. Αυτό οφείλεται κυρίως στους ακόλουθους λόγους:

- Συγκέντρωση των υπηρεσιών υγείας κυρίως στο αστικό κέντρο των Πατρών.
- Ελλιπής ανάπτυξη των περισσότερων νοσοκομειακών ιδρυμάτων ως προς τον αριθμό των ειδικοτήτων.
- Ελλείψεις στις κτιριακές υποδομές και στον εργαστηριακό εξοπλισμό.
- Έλλειψη ενός συνολικού σχεδίου εξειδίκευσης, συνεργασιών και δικτύωσης των νοσοκομειακών μονάδων.



- Ελλιπής ανάπτυξη ιατρικών υπηρεσιών σύμφωνα με τις ανάγκες ορισμένων περιοχών. Η παρατήρηση αυτή αφορά κυρίως στους σχετικά απομονωμένους οικισμούς της ορεινής ενδοχώρας.
- Συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις ως προς το είδος και την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών υγείας.

Ως προς τις παρεχόμενες προνοιακές υπηρεσίες, στην ΠΔΕ λειτουργεί ήδη ένας σημαντικός αριθμός βρεφονηπιακών και παιδικών σταθμών, που όμως δεν καλύπτει πλήρως τις αυξανόμενες ανάγκες. Λειτουργούν, επίσης, αρκετά ιδρύματα περίθαλψης ηλικιωμένων και ατόμων με ειδικές ανάγκες, χωρίς ωστόσο αυτά να αποτελούν το προϊόν ενός συνολικού σχεδιασμού, με αποτέλεσμα την έλλειψη συνέργιας και συμπληρωματικότητας των δράσεων τους, εις βάρος του επιδιωκόμενου κοινωνικού οφέλους. Στον τομέα αυτό παρατηρούνται κυρίως προβλήματα ελλείψεων:

- στις κτιριακές υποδομές
- στον εξοπλισμό
- στην εξειδίκευση υπηρεσιών και ειδικευμένου προσωπικού
- στην απουσία συνολικής θεώρησης των σχετικών θεμάτων και συνεργασιών μεταξύ των Ιδρυμάτων.

## **4.8. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ**

### **4.8.1. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΑΕΠ**

Το κατά κεφαλή ΑΕΠ στην ΠΔΕ δείχνει να υπολείπεται του εθνικού μέσου όρου. Συγκεκριμένα, ανέρχεται στο 83,7% του μέσου κατά κεφαλήν ΑΕΠ της χώρας για το έτος 1994. Η Δυτική Ελλάδα την τριετία 1989 – 1991 βρισκόταν στην ενδέκατη θέση των Περιφερειών της ΕΕ με το χαμηλότερο κατά κεφαλήν ΑΕΠ, πλησιάζοντας μόλις το 40,8% του μέσου όρου της ΕΕ, ενώ το 1996 καταλαμβάνει την 12<sup>η</sup> θέση καλύπτοντας το 58% του μέσου όρου της ΕΕ (ΧΣΠ, 2000). Από τα τρία νομαρχιακά διαμερίσματα της Περιφέρειας, η Αχαΐα εμφανίζεται να έχει τον μεγαλύτερο δείκτη σε σχέση με τους άλλους δύο Νομούς. Οι ίδιες διαπιστώσεις μπορούν να εξαχθούν και από την εξέταση του κατά κεφαλή εισοδήματος.

Συνολικά η Περιφέρεια παράγει το 5,97% του συνολικού Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος της χώρας. Στον πρωτογενή τομέα παράγεται το 27%, στον δευτερογενή το 21% και στον τριτογενή τομέα το 51% του περιφερειακού ΑΕΠ. Τα αντίστοιχα ποσοστά για τη χώρα είναι 15% για τον πρωτογενή, 25% για τον δευτερογενή και 60% για τον τριτογενή τομέα (ΠΕΠ 2000 – 2006). Διαχρονικά, παρατηρείται μια στροφή της περιφερειακής οικονομίας προς τον τριτογενή τομέα, αφού αυξάνεται η συμμετοχή του τομέα αυτού στο συνολικό περιφερειακό ΑΕΠ, με παράλληλη σχετική κάμψη του πρωτογενή τομέα, ενώ και ο δευτερογενής τομέας παρουσιάζει μικρή κάμψη. Ακολουθώντας τις εξελίξεις σε διεθνές και εθνικό επίπεδο, η οικονομία της ΠΔΕ αναδιαρθρώνεται σταδιακά με τον τριτογενή τομέα να συμμετέχει ολοένα και περισσότερο τόσο στην παραγωγή όσο και σε επίπεδο εισοδημάτων και απασχόλησης (θέσεων εργασίας).

Όσον αφορά στην παραγωγικότητα της Δυτικής Ελλάδας, αυτή υστερεί σε σχέση με την παραγωγικότητα της ΕΕ, ενώ είναι λίγο υψηλότερη από το μέσο εθνικό επίπεδο. Συγκεκριμένα, το 1996 η παραγωγικότητα της Περιφέρειας κάλυπτε το 73% του μέσου όρου της ΕΕ (ενώ το αντίστοιχο ποσοστό της χώρας ήταν της τάξης του 72%), παρουσιάζοντας μία μικρή βελτίωση σε σχέση με το έτος 1993 που το αντίστοιχο ποσοστό ήταν 72% (ΠΕΠ 2000 – 2006).

#### **4.8.2. ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ**

Ο ενεργός πληθυσμός της Δυτικής Ελλάδας ανέρχεται σε 254.202 κατοίκους, ενώ οι απασχολούμενοι είναι 232.816 (στοιχεία 1997). Με άλλα λόγια, ποσοστιαία οι απασχολούμενοι αποτελούν το 91,6% του ενεργού πληθυσμού. Η διαχρονική εξέλιξη του ενεργού πληθυσμού και της απασχόλησης τα τελευταία χρόνια (περίοδος 1991 – 1997) παρουσιάζεται φθίνουσα, παρά τη συνολική αύξηση του πληθυσμού της Περιφέρειας (ΠΕΠ 2000 – 2006).

Το 41,5% του συνόλου των απασχολούμενων εργάζεται στον πρωτογενή τομέα, το 17,6% στον δευτερογενή τομέα και το 40,9% στον τριτογενή, ενώ τα ανάλογα εθνικά ποσοστά είναι 19,8%, 22,5% και 57,7% αντίστοιχα (στοιχεία 1997). Την περίοδο 1993 – 1997 παρατηρήθηκε μικρή μείωση του ποσοστού απασχόλησης στον πρωτογενή τομέα που συνοδεύτηκε από παράλληλη μικρή αύξηση στα ποσοστά

απασχόλησης των δευτερογενή και τριτογενή (ΠΕΠ 2000 – 2006). Παρατηρείται, δηλαδή, μια σαφής τάση ενίσχυσης του δευτερογενή τομέα και μείωσης του πρωτογενή, ενώ και στον τριτογενή τομέα διαφαίνεται αύξηση. Με άλλα λόγια, ένα ποσοστό του ενεργού πληθυσμού μετακινείται από τον πρωτογενή ενισχύοντας τους άλλους δύο παραγωγικούς τομείς και κυρίως τον κλάδο των υπηρεσιών.

#### **4.8.3. ΑΝΕΡΓΙΑ**

Το ποσοστό ανεργίας στην Περιφέρεια φθάνει το 8,41%, με το Νομό Αχαΐας να εμφανίζει ένα από τα μεγαλύτερα ποσοστά ανεργίας στην χώρα (της τάξης του 13% το 1998). Το συνολικό ποσοστό της ΠΔΕ είναι χαμηλότερο από το αντίστοιχο εθνικό καθώς το τελευταίο ανέρχεται στο 10,25% (στοιχεία 1997) (ΠΕΠ 2000 – 2006).

Η διαχρονική εξέλιξη της ανεργίας της Δυτικής Ελλάδας τα τελευταία χρόνια δείχνει τάσεις μείωσης. Συγκεκριμένα, το ποσοστό ανεργίας το έτος 1993 ήταν 10,6%, ενώ το 1997 μειώθηκε στο 8,4% (τα αντίστοιχα εθνικά ποσοστά ανεργίας ήταν 9,7% και 10,3% αντίστοιχα). Το ποσοστό μακροχρόνιας ανεργίας στο σύνολο των ανέργων ανέρχεται στο 67,7%, ενώ για την χώρα στο σύνολο της το συγκεκριμένο ποσοστό είναι της τάξης του 57,1%. Το ποσοστό ανεργίας για τις γυναίκες είναι 12,9%, ενώ οι νέοι αποτελούν το 29,9% των ανέργων. Τα συγκεκριμένα ποσοστά για το σύνολο της χώρας ανέρχονται σε 15,9% και 32,3% αντίστοιχα (ΠΕΠ 2000 – 2006). Από την συγκριτική ανάλυση που προηγήθηκε, διαφαίνεται ότι ενώ η Περιφέρεια ξεπερνά την έντονη κρίση της αποβιομηχάνισης που σημάδεψε τις δύο προηγούμενες δεκαετίες, έχει ως κατάλοιπο την υψηλή μακροχρόνια ανεργία.

#### **4.8.4. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ**

Το εργατικό δυναμικό πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης υπερτερεί σημαντικά έναντι των υπόλοιπων κατηγοριών καλύπτοντας το 54,8% του συνόλου και είναι σημαντικά ανώτερο του αντίστοιχου ποσοστού της χώρας που είναι 38,1% (στοιχεία 1997). Το εργατικό δυναμικό Γυμνασιακής εκπαίδευσης αποτελεί το 11,2%, ενώ το εργατικό δυναμικό μέσης εκπαίδευσης καλύπτει το 23% του συνόλου (αντίστοιχα ποσοστά χώρας: 10,4% και 28,6% αντίστοιχα). Πολύ μικρό τμήμα του εργατικού δυναμικού καλύπτει το εργατικό δυναμικό ανώτερης, ανώτατης και μεταπτυχιακής εκπαίδευσης,



που αποτελεί μόλις το 11% του συνολικού δυναμικού (αντίστοιχο ποσοστό χώρας 22,9%). Ωστόσο, χαρακτηριστικό για την Περιφέρεια είναι το γεγονός ότι σε αυτήν απασχολείται το 5,2% του συνόλου των κατόχων μεταπτυχιακού τίτλου, ποσοστό που την κατατάσσει τρίτη στην χώρα (ΠΕΠ 2000 – 2006).

#### 4.8.5. ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ

Ο πρωτογενής τομέας παραγωγής έχει ιδιαίτερη σημασία στην οικονομία της ΠΔΕ. Ο συγκεκριμένος τομέας αποτελεί σημαντικό πόλο απασχόλησης και οικονομικής δραστηριότητας, αφού απασχολεί σημαντικό μέρος του εργατικού δυναμικού και συμμετέχει κατά 27% στην διαμόρφωση του ΑΕΠ της Περιφέρειας, έναντι αντίστοιχου μέσου δείκτη σε επίπεδο χώρας 13% (ΠΕΠ 2000 – 2006). Ωστόσο, ο τομέας στο σύνολο του, χαρακτηρίζεται από σχετικά περιορισμένη δυναμική λόγω υψηλού κόστους και μικρής ανταγωνιστικότητας των προϊόντων, αλλά και λόγω των αδυναμιών που υπάρχουν στον τομέα της διακίνησης και της εμπορίας.

Η γεωργία στις πεδινές παράκτιες ζώνες της Περιφέρειας, λόγω κλίματος και σύστασης εδάφους (γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας), κατέχει συγκριτικά πλεονεκτήματα που δίνουν την δυνατότητα παραγωγής μεγάλου φάσματος προϊόντων με υπολογίσιμες εξαγωγικές δυνατότητες. Οι βασικότεροι κλάδοι παραγωγής είναι η ελαιοκαλλιέργεια, τα οπωροκηπευτικά, τα εσπεριδοειδή, η αμπελοκαλλιέργεια, η βιομηχανική τομάτα, το βαμβάκι και τα καπνά (ΧΣΠ, 2000). Από την άλλη πλευρά, στις ορεινές περιοχές τα προβλήματα χαμηλής παραγωγικότητας της γεωργίας σε συνδυασμό με την έλλειψη συμπληρωματικής απασχόλησης και επαρκών εισοδημάτων, έχουν οδηγήσει σε ενδοπεριφερειακές ανισότητες.

Τα κυριότερα προβλήματα στον κλάδο της γεωργίας εντοπίζονται:

- Στο μικρό και πολυτεμαχισμένο γεωργικό κλήρο που εμποδίζει την άσκηση αποδοτικής γεωργίας.
- Στην έλλειψη επαρκών αρδευόμενων εκτάσεων, στα πεπαλαιωμένα αρδευτικά δίκτυα και στην έλλειψη ολοκληρωμένων σχεδίων διαχείρισης των υδάτινων πόρων, που έχουν σαν αποτέλεσμα την σπατάλη νερού και τη ρύπανση των φυσικών πόρων (υφαλμύρωση υδάτων, αλάτωση εδαφών, κλπ.).

- Στην επιβάρυνση του περιβάλλοντος από αλόγιστη χρήση λιπασμάτων και γεωργικών φαρμάκων, καθώς και από άλλες δραστηριότητες (κτηνοτροφία, γεωργικές βιομηχανίες).
- Στην έλλειψη επαρκών υποδομών στις αγροτικές εκμεταλλεύσεις, στους τομείς τυποποίησης – μεταποίησης αγροτικών προϊόντων και στην αλιεία.
- Στη διάθρωση ειδών και ποικιλιών των διαφόρων κλάδων παραγωγής που δεν επιτρέπει την κάθετη σύνδεση των παραγωγικών τομέων και τη διαχρονική παρουσία των προϊόντων στις Ελληνικές και Ευρωπαϊκές αγορές.
- Στις αδυναμίες που παρουσιάζει ο τομέας διακίνησης και εμπορίας αγροτικών προϊόντων.
- Στο χαμηλό βαθμό επαγγελματικής κατάρτισης του αγροτικού πληθυσμού σε συνδυασμό με το χαμηλό βαθμό οργάνωσης τη τοπικής κοινωνίας και των συλλογικών οργάνων των παραγωγών.

Όσον αφορά στην κτηνοτροφία, η εκτροφή βοοειδών έχει δυνατότητες ανάπτυξης, κυρίως σε αρδευόμενες εκτάσεις, αλλά υπάρχει ο περιοριστικός παράγοντας των εφαρμοζόμενων ποσοστώσεων γάλακτος. Στην εκτροφή αιγοπροβάτων, παρά τις πιέσεις που δέχτηκε τα τελευταία χρόνια η τιμή της φέτας από τα λευκά τυριά, δεν υπήρξαν επιπτώσεις στο ζωικό κεφάλαιο λόγω των παρεχομένων οικονομικών ενισχύσεων στους κτηνοτρόφους (ΧΣΠ, 2000).

Οι δυνατότητες οικονομικής εκμετάλλευσης των δασών για παραγωγή ξυλείας είναι περιορισμένες, κυρίως λόγω της ποιότητας, αλλά και της ανταγωνιστικότητας της εισαγόμενης ξυλείας.

Ο αλιευτικός κλάδος, τέλος, παρουσιάζει σημαντική ανάπτυξη. Ειδικά στην αλιεία εσωτερικών υδάτων και τις υδατοκαλλιέργειες, και δεδομένης της αυξανόμενης ανταγωνιστικότητας του κλάδου, η Περιφέρεια κατέχει σημαντικά συγκριτικά πλεονεκτήματα. Διαθέτει το 25% των λιμναίων εκτάσεων της χώρας και πάνω από το 50% των λιμνοθαλάσσιων εκτάσεων, στις οποίες περιλαμβάνονται η λιμνοθάλασσα Μεσολογίου – Αιτωλικού Αιτωλοακαρνανίας, (η δεύτερη σε μέγεθος λιμνοθάλασσα στην Ευρωπαϊκή Μεσόγειο), οι λιμνοθάλασσες Πάπας και Πρόκοπος Αχαΐας και Κοτύχι Ηλείας. Επιπρόσθετα, η Δυτική Ελλάδα χαρακτηρίζεται από εκτεταμένη αραιοκατοικημένη ακτογραμμή και άριστες θερμοκρασίες και ποιότητα νερών για την ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών (ΧΣΠ, 2000).

Τα προβλήματα του αλιευτικού τομέα εντοπίζονται αφενός στο γεγονός ότι τα αλιευτικά σκάφη είναι μικρών διαστάσεων και μεγάλης ηλικίας και αφετέρου στη μη ορθολογική διαχείριση των λιμνοθαλασσών, καθώς και στην απροθυμία των νέων να ασχοληθούν επαγγελματικά με την αλιεία. Επίσης, όσον αφορά στις σχετικές υποδομές, υπάρχουν ελλείψεις σε αλιευτικά καταφύγια, σε βελτιωτικά έργα λιμνοθαλασσών, καθώς και στα έργα βελτίωσης των οδών πρόσβασης στις χερσαίες περιοχές θαλασσίων ιχθυοκαλλιεργητικών μονάδων.

#### 4.8.6. ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ

Κύριο χαρακτηριστικό της πορείας του δευτερογενή τομέα και της μεταποίησης στην Περιφέρεια είναι η αποβιομηχάνιση που έπληξε κυρίως την Πάτρα την περίοδο 1984 – 1992. Παρόλα όμως τα προβλήματα, ο Νομός Αχαΐας κατατάσσεται τρίτος στη χώρα και παράγει το 3,9% του συνολικού ΑΕΠ της μεταποίησης της χώρας (ΑΔΕΠ, 1996). Η παρούσα περίοδος χαρακτηρίζεται από την μερική αναδιάρθρωση της βιομηχανικής βάσης και την σταδιακή μετατόπιση των δραστηριοτήτων από τους παραδοσιακούς φθίνοντες κλάδους (μεγάλες μονάδες) προς ανταγωνιστικές και βιώσιμες δραστηριότητες. Καταλυτικό ρόλο στην αναδιάρθρωση της βιομηχανικής βάσης έπαιξε η επιδότηση των επενδύσεων στις φθίνουσες βιομηχανικές περιοχές.

Η ΠΔΕ συγκεντρώνει ορισμένα χωροταξικά και άλλα πλεονεκτήματα, τα οποία αν αξιοποιηθούν κατάλληλα μέσω συντονισμένων και οργανωμένων προσπαθειών, δύνανται να στηρίξουν ιδιαίτερα ικανοποιητικά τον μεταποιητικό και βιομηχανικό κλάδο, αλλά και να οδηγήσουν σε προσέλκυση επενδύσεων, διεύρυνση της τοπικής παραγωγικής βάσης και βραχυχρόνια οικονομική ανάπτυξη. Αυτά τα συγκριτικά πλεονεκτήματα συνοψίζονται στα εξής:

- Η αξιόλογη παραγωγή του πρωτογενούς τομέα μπορεί να στηρίξει μεταποιητικές δραστηριότητες και ιδιαίτερα την παραγωγή προϊόντων ονομασίας προέλευσης και την ανάπτυξη της τυποποίησης και της συσκευασίας αγροτικών προϊόντων για εξαγωγή.
- Ο Νομός Αχαΐας διαθέτει μακρά παράδοση σε μεταποιητικές δραστηριότητες με εργατικό προσωπικό εξοικειωμένο και εξειδικευμένο σε αυτές.
- Παράλληλα, το Πανεπιστήμιο Πατρών και τα ΤΕΙ Πατρών και Μεσολογίου διαθέτουν επιστημονικό και ερευνητικό δυναμικό το οποίο χαρακτηρίζεται για



την εξειδικευμένη του γνώση σε τομείς τεχνολογιών αιχμής. Κατά συνέπεια είναι δυνατή η προσέλκυση καινοτόμων επενδυτικών δραστηριοτήτων σε τομείς που ανταποκρίνονται στις σύγχρονες απαιτήσεις της αγοράς.

- Οι δυο οργανωμένες βιομηχανικές περιοχές της ΒΙΠΕ Πατρών και της ΝΑΒΙΠΕ Αστακού, με την απαραίτητη συμπλήρωση των υποδομών τους, μπορούν να αποτελέσουν τους πυρήνες για την περαιτέρω ανάπτυξη των μεταποιητικών δραστηριοτήτων της Περιφέρειας.
- Ιδιαίτερης σημασίας είναι αυτή η ίδια η γεωγραφική θέση της ΠΔΕ, η οποία προσφέρει αναπτυξιακές δυνατότητες και προοπτικές, δεδομένου ότι εξασφαλίζει άμεση πρόσβαση τόσο στις αγορές του εσωτερικού όσο και του εξωτερικού.

Ο κατασκευαστικός κλάδος ή διαφορετικά η βιομηχανία κατασκευής δημοσίων έργων, οικοδομών κλπ., αποτελεί, επίσης, σημαντικό παράγοντα δημιουργίας απασχόλησης και προϊόντος στην Περιφέρεια. Τα προβλήματα του συγκεκριμένου τομέα είναι το μικρό μέγεθος των επιχειρήσεων, η ελλιπής τεχνολογία και το προβληματικό management καθώς και η έλλειψη λατομικών προϊόντων (ΠΕΠ 2000 – 2006). Κατά αυτό τον τρόπο και πέραν των λοιπών προϋποθέσεων, είναι απαραίτητο σε κάθε Νομό της ΠΔΕ να ενεργοποιηθούν οι υπάρχουσες λατομικές ζώνες και να θεσμοθετηθούν και άλλες, προκειμένου να εξασφαλισθούν οι αναγκαίες ποσότητες αδρανών υλικών σε σχετικά χαμηλό κόστος (η ελαχιστοποίηση του μεταφορικού κόστους θα επιφέρει μείωση του συνολικού κόστους).

#### 4.8.7. ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ

Ιδιαίτερα έντονη ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια παρουσιάζουν οι διεθνείς θαλάσσιες μεταφορές και το εμπόριο αναδεικνύοντας την Πάτρα σε βασική πύλη εξόδου προς την Ευρωπαϊκή Ένωση. Το 1995 εκφορτώθηκαν 1.064.018 τόνοι εμπορευμάτων, σε πλοία κάθε εθνικότητας από το λιμάνι της Πάτρας, ενώ περισσότερα από 4.800 πλοία κατέπλευσαν από την συγκεκριμένη θέση. Παράλληλα με τους τομείς αυτούς, η έδρα της Δυτικής Ελλάδος, παρουσιάζει μεγάλη ανάπτυξη στους τομείς των υπηρεσιών υγείας, πρόνοιας, εκπαίδευσης, έρευνας και ανάπτυξης, καθώς και στον κλάδο των παραγωγικών υπηρεσιών (ΑΔΕΠ, 1996).

Η ΠΔΕ έχει τις βασικές προϋποθέσεις για περαιτέρω ανάπτυξη υπηρεσιών Έρευνας και Τεχνολογίας και την παροχή καινοτόμων υπηρεσιών προς τις τοπικές ΜΜΕ. Συγκεκριμένα, το Πανεπιστήμιο Πατρών και τα ΤΕΙ Πατρών και Μεσολογίου, καθώς επίσης και το Τεχνολογικό Πάρκο Πατρών ασκούν σημαντική δραστηριότητα στον τομέα της Έρευνας και Τεχνολογίας. Παράλληλα, στην Περιφέρεια υπάρχουν και λειτουργούν σημαντικά Ερευνητικά Κέντρα και Ινστιτούτα τα οποία συμβάλουν στην παραγωγή γνώσης και καινοτομίας προς όφελος των τοπικών παραγωγικών μονάδων, όπως το BIC (Business Innovation Center) Δυτικής Ελλάδας, το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών κά. που διαθέτουν επιστημονικό και ερευνητικό δυναμικό με υψηλή εξειδίκευση σε τομείς τεχνολογιών αιχμής. Η Δυτική Ελλάδα το 1993 κατείχε το 6,1% του συνόλου των Ερευνητικών Ιδρυμάτων της χώρας και βρισκόταν στην 5<sup>η</sup> θέση μεταξύ των Περιφερειών (ΑΔΕΠ, 1996).

Στον Πίνακα 4.8.7.1. που ακολουθεί, περιγράφονται σε γενικό επίπεδο λειτουργιών τα σημαντικότερα ερευνητικά ιδρύματα, η λειτουργία των οποίων, συνιστά ιδιαίτερα θετικό παράγοντα (υπό πολλές διαστάσεις) για την ευρύτερη περιοχή της Δυτικής Ελλάδας αλλά και το σύνολο της χώρας, ενώ παράλληλα εμπλουτίζει τη λίστα με τους φορείς άσκησης αποτελεσματικού αστικού, χωροταξικού και περιφερειακού προγραμματισμού.

**Πίνακας 4.8.7.1.** Τα σημαντικότερα ερευνητικά ιδρύματα της ΠΔΕ

Ερευνητικά Ινστιτούτα	Περιγραφή	Έτος Ίδρυσης	Θέση
Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (ΙΤΥ)	Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ίδρυμα με διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια. Έδρα: Πάτρα. Γραφεία: Αθήνα, Βρυξέλλες	1985	Πίο
Κέντρο Τηλεματικής Δυτικής Ελλάδας, Ηπείρου και Ιονίων Νήσων	Συνεργασία με Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και ΟΤΕ (interreg II)	1999	Πίο
Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής και Χημικών Διεργασιών Υψηλής Θερμοκρασίας (ΕΙΧΗΜΥΘ)	Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο σε στενή συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Πατρών 1987: Συνένωση με 5 Ερευνητικά Ινστιτούτα του ΕΚΕΤ Κρήτης και ΕΠΤΧΗΔ Θεσ/κης. Μέλος του ΙΤΕ που υπάγεται στην ΓΓΕΤ του Υπ. Ανάπτυξης	1984	Πίο
Ινστιτούτο Βιομηχανικού Σχεδιασμού	Ανεξάρτητο Ινστιτούτο υπό την καθοδήγηση της ΓΓΕΤ του Υπ. Ανάπτυξης. Συνεργασία με ερευνητικούς και βιομηχανικούς συνεργάτες στην Ελλάδα και την ΕΕ.	1998	Πίο

Πηγή: Δήμος Πατρέων, 2000 – Ιδία Επεξεργασία

Στον τουρισμό η ΠΔΕ δεν έχει επιτύχει μέχρι σήμερα να γίνει ένας μόνιμος και δυναμικός πόλος έλξης, παρά το γεγονός ότι αποτελεί χωρική ενότητα έντονης διερχόμενης κίνησης αλλά και παρά του ότι συγκεντρώνει ανταγωνιστικά συγκριτικά πλεονεκτήματα, από πλευράς κλίματος, γεωγραφικής θέσης και τουριστικών πόρων. (βλ. παράγραφο 4.5.4.) Επισημαίνεται ότι η περιοχή μελέτης βρίσκεται στο κορυφαίο αρχαιολογικό τρίγωνο Δελφών – Ολυμπίας – Μυκηνών και διαθέτει πολλές φυσικές ομορφιές, εκτεταμένες και αξιόλογες παραλίες και επιφανειακά ύδατα, περιοχές περιβαλλοντικού, πολιτιστικού, ιστορικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος.

Τα αίτια της σχετικά περιορισμένης τουριστικής ανάπτυξης και των τριών Νομών της Περιφέρειας, είναι κυρίως τα ακόλουθα:

- Απουσία του συστηματικού προγραμματισμού διάσωσης και συντήρησης τόσο των φυσικών πλεονεκτημάτων όσο και των πολιτισμικών αξιών. Χαρακτηριστική είναι η ελλιπής και μη ορθολογική αξιοποίηση των πολλών ιαματικών πηγών, των απέραντων ακτών, των πλούσιων αρχαιολογικών ευρημάτων και χώρων, των περιοχών ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και οικολογικού ενδιαφέροντος.
- Η αλόγιστη ρύπανση του θαλάσσιου και χερσαίου περιβάλλοντος τόσο από κακότεχνες και πρόχειρες κατασκευές, όσο και από την ανεξέλεγκτη και αλόγιστη απόρριψη γεωργικών αποβλήτων και πάσης φύσεως ακρήστων υλικών.
- Οι χαμηλοί ρυθμοί προώθησης και εκσυγχρονισμού των βασικών έργων υποδομής (λιμάνια, μαρίνες, αεροδρόμια, οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, χώροι πρασίνου και αναψυχής, χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων, πεζόδρομοι, κλπ.)
- Η πλημμελής τουριστική εξειδίκευση – τουριστική παιδεία αλλά και το σχετικά περιορισμένο επενδυτικό ενδιαφέρον για τη δημιουργία ιδιωτικών τουριστικών εγκαταστάσεων και επιχειρήσεων.

Όσον αφορά στον πολιτιστικό τομέα, η ΠΔΕ διαθέτει σημαντικά συγκριτικά πλεονεκτήματα, που αφορούν ιδιαίτερα αξιόλογους αρχαιολογικούς και βυζαντινούς χώρους και ευρήματα, όπως η Αρχαία Ολυμπία, τα Ενετικά Κάστρα, κλπ. Οι εκδηλώσεις του Πατρινού Καρναβαλιού, η λειτουργία του ΔΗΠΕΘΕ, η λειτουργία του Δημοτικού Ωδείου και της ορχήστρας των εγχόρδων της Πάτρας, μπορούν να καταστήσουν την Περιφέρεια πολιτιστικό κέντρο της ευρύτερης περιοχής.

#### 4.9. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ

Οι ενδοπεριφερειακές ανισότητες της ΠΔΕ χαρακτηρίζονται από την κυριαρχία της Πάτρας, που είναι ο τέταρτος σε πληθυσμιακό μέγεθος Δήμος της χώρας και ο κύριος πόλος ανάπτυξης στην δυτική – νοτιοδυτική Ελλάδα. Περισσότερο ανεπτυγμένος Νομός είναι η Αχαΐα, ενώ τον μικρότερο βαθμό ανάπτυξης παρουσιάζει η Ηλεία. Από τον υπολογισμό του Συντελεστή Μεταβλητότητας της κατανομής του ΑΕΠ κατά Νομό για τα έτη 1989 – 1994, παρατηρείται μικρή μείωση των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων (ο συντελεστής από το 27,31% που ήταν το 1989 μειώθηκε στο 26,11% το 1994) (ΠΕΠ, 2000 – 2006).

Πέρα από τις διανομαρχιακές ανισότητες, στην περιοχή μελέτης παρατηρούνται έντονες ενδονομαρχιακές ανισότητες με κύριο χαρακτηριστικό την υποβάθμιση των ορεινών ζωνών. Σημαντικές δυσκολίες, επίσης, συναντώνται στην ανάδειξη του αναπτυξιακού ρόλου και των συγκριτικών πλεονεκτημάτων των αστικών κέντρων της μικροπεριφέρειας.

Όπως προαναφέρθηκε, η Περιφέρεια έχει μεγάλο ποσοστό ορεινών και ημιορεινών εκτάσεων (45,1% και 25,6% αντίστοιχα). Το 12,9% του πληθυσμού της, κατοικεί σε ορεινές περιοχές και το 15,5% σε ημιορεινές. Ειδικά στην Αιτωλοακαρνανία το 16,22% του συνολικού πληθυσμού του διαμερίσματος κατοικεί σε ορεινές περιοχές και το 33,8% σε ημιορεινές (ΕΣΥΕ, 2001).

Οι ενότητες των ορεινών περιοχών περιλαμβάνουν τους ορεινούς όγκους Ξηρομέρου, Βάλτου, Παναιτωλικού και την ορεινή Ναυπακτία στο Νομό Αιτωλοακαρνανίας, τους ορεινά συγκροτήματα Παναχαϊκού, Καλαβρύτων, Ερύμανθου και την ορεινή Αιγιάλεια στο Νομό Αχαΐας, τους ορεινούς όγκους Φιγαλείας, Φολόης και τις ορεινές περιοχές Αρχαίας Ολυμπίας και Πηνείας στο Νομό Ηλείας. Οι εν λόγω περιοχές μειονεκτούν σε σχέση με τις πεδινές λόγω κλίματος, γεωμορφολογίας και θέσης. Το μεγάλο υψόμετρο επηρεάζει την βλαστική περίοδο και κατ' επέκταση τις αποδόσεις των καλλιεργειών και τα εισοδήματα. Οι μεγάλες κλίσεις των εδαφών εμποδίζουν τη εκμηχάνιση της γεωργίας και την αξιοποίηση της γης. Τα εδάφη είναι λιγότερο γόνιμα, υποβαθμισμένα και σε πολλές περιπτώσεις διαβρωμένα με αποτέλεσμα να απαιτούνται πρόσθετες δαπάνες για την καλλιέργεια με περιορισμένες οικονομικές απολαβές. Επιπρόσθετα, οι επικρατούσες καλλιέργειες αποδίδουν σχετικά χαμηλή



πρόσοδο και για τον λόγο αυτό παραδοσιακά η οικονομία των περιοχών αυτών στηρίχθηκε στην κτηνοτροφία (ΠΕΠ 2000 – 2006).

Οι υφιστάμενες υποδομές σε όλους σχεδόν τους τομείς είναι ελλιπείς. Η διαχείριση των βοσκοτόπων δεν γίνεται ορθολογικά με αποτέλεσμα την ποσοτική και ποιοτική υποβάθμιση της βοσκής, ενώ η παροχή υπηρεσιών που σχετίζονται με την ποιότητα ζωής των κατοίκων βρίσκεται σε χαμηλό επίπεδο. Τα χαμηλά εισοδήματα στις περιοχές αυτές σε συνδυασμό με την έλλειψη ενός ελαχίστου ανεκτού επιπέδου υπηρεσιών εκπαίδευσης, υγείας, πολιτισμού και αναψυχής, σύμφωνα με τα σύγχρονα πρότυπα συνθηκών διαβίωσης, οδήγησαν από τα μέσα της δεκαετίας του 1950 σε μετακινήσεις πληθυσμού στο εξωτερικό και στα αστικά κέντρα του εσωτερικού με αποτέλεσμα τα ορεινά κυρίως χωριά να εμφανίζουν εικόνα ερήμωσης.

Στις ορεινές περιοχές της ΠΔΕ υπάρχουν φυσικοί πόροι οι οποίοι αν αξιοποιηθούν κατάλληλα και σε συνδυασμό με άλλα μέτρα (άρσης της απομόνωσης, στήριξης γεωργικών δραστηριοτήτων, ανάπτυξης κοινωνικών υποδομών, κλπ) μπορούν να οδηγήσουν στη δημογραφική σταθεροποίηση του πληθυσμού και στην αγροτική ανάπτυξη. Οι βοσκότοποι, τα δάση, οι υδάτινοι πόροι, αλλά και τα μοναδικά σε ομορφιά φυσικά οικοσυστήματα, τα οποία μπορούν να αποτελέσουν πόλους έλξης εναλλακτικών μορφών τουρισμού και ανάπτυξης αγροτουριστικών δραστηριοτήτων, αποτελούν τους κυριότερους πλουτοπαραγωγικούς πόρους των περιοχών αυτών.

#### **4.10. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Η ΠΔΕ αν και δεν τοποθετείται πάνω στον κεντρικό συγκοινωνιακό άξονα της χώρας (ΠΑΘΕ), εμφανίζει θετική πληθυσμιακή εξέλιξη και συνεχώς μειούμενους δείκτες ανεργίας και υποαπασχόλησης. Η γενική εικόνα των οικονομικών δεικτών είναι μάλλον ευοίωνη, ενώ παράλληλα παρατηρείται μία σταδιακή μετάβαση σε μια πιο τριτογενοποιημένη διάρθρωση της παραγωγικής βάσης, γεγονός που ακολουθεί τις εξελίξεις σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Σημείο ιδιαίτερου προβληματισμού, ωστόσο, αποτελούν οι διαπιστωμένες περιφερειακές ανισότητες που καθιστούν την ορεινή ζώνη, μειονεκτική περιοχή με σημαντικές ανεπάρκειες και διαρθρωτικές αδυναμίες. Από την άλλη πλευρά, η περισσότερο ανεπτυγμένη πεδινή παράκτια ζώνη δείχνει να

εντείνει περαιτέρω την επιρροή της στην οικιστική διάρθρωση και χωροταξική δομή του περιφερειακού δικτύου.

Η εκμετάλλευση της νευραλγικής θέσης της ΠΔΕ στην τομή δύο αξόνων υπερεθνικής σημασίας, ενός κάθετου με διεύθυνση Β – Ν και ενός οριζόντιου με διεύθυνση Α – Δ, η προγραμματισμένη ολοκλήρωση του συγκοινωνιακού και μεταφορικού δικτύου, η αξιοποίηση και περαιτέρω αναβάθμιση του πανεπιστημιακού και ερευνητικού δυναμικού, η ανασυγκρότηση και ο τεχνικός εκσυγχρονισμός της βιομηχανίας και τέλος, η συστηματική προβολή και αξιοποίηση των γνωστών, και λιγότερο γνωστών, τουριστικών πόρων θα αποτελέσουν «την αιχμή του δόρατος» της τοπικής ανάπτυξης καθώς και της συμβολής του περιφερειακού ΑΕΠ στην εθνική οικονομία.

Ο Νομός Αχαΐας αποτελεί αναμφισβήτητα το γεωγραφικό κέντρο βάρους της ΠΔΕ. Κατέχοντας το 29% της συνολικής της έκτασης και το 44% περίπου του συνολικού πληθυσμού της αλλά και πλεονεκτική γεωγραφική θέση στρατηγικής σημασίας, η Αχαΐα αποτελεί σημείο αναφοράς για την ΠΔΕ για τους περισσότερους τομείς (κοινωνικό, οικονομικό, πολιτιστικό, κλπ.) και συγκεντρώνει το κύριο δυναμικό των υπηρεσιών του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Επιπρόσθετα, χαρακτηρίζεται από την σημαντική αύξηση του πληθυσμού της αλλά και το υψηλότερο επίπεδο ανάπτυξης, την μεγαλύτερη συγκέντρωση αστικού πληθυσμού και το μικρότερο ποσοστό ενδονομαρχιακών ανισοτήτων σε σχέση με τους δύο άλλους Νομούς της ΠΔΕ. Στα παραπάνω συμβάλλει καταλυτικά η πόλη των Πατρών που έχει εισέλθει σε τροχιά ανάπτυξης που αναμένεται να ενισχυθεί περαιτέρω μετά την ολοκλήρωση της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου και των άλλων προγραμματισμένων έργων υποδομής.

Στην αντίπερα όχθη, η Αιτωλοακαρνανία εμφανίζει σχετική αδυναμία συγκράτησης και αύξησης του τοπικού πληθυσμού γεγονός που σχετίζεται με τον περιορισμένο βαθμό ανάπτυξης ανταγωνιστικών παραγωγικών δραστηριοτήτων στην περιοχή, τις ελλείψεις στα δίκτυα υποδομών και την έλξη που ασκεί το ΠΣ Πατρών στα κέντρα της μικροπεριφέρειας του Νομού. Οι μεγάλες εκτάσεις επιφανειακών υδάτων, οι αξιόλογοι φυσικοί πόροι του διαμερίσματος, ο κλάδος των ιχθυοκαλλιεργειών, η ΝΑΒΙΠΕ Πλατυγαλίου – Αστακού αλλά και η δημιουργία της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου και του Δυτικού Άξονα και η έλξη επενδυτικών δραστηριοτήτων που θα



την συνοδεύσει, αποτελούν χαρακτηριστικά και προοπτικές που αν αξιοποιηθούν κατάλληλα θα δώσουν στο Νομό αναπτυξιακή ώθηση και ότι αυτό συνεπάγεται.

Ο Νομός Ηλείας, τέλος, που τα τελευταία χρόνια εμφανίζει μία σταθερά αυξητική πληθυσμιακή εξέλιξη που, εκτός των άλλων, μαρτυρά την αποκατάσταση ενός επίπεδου ισορροπίας στις πληθυσμιακές ροές και μετακινήσεις, χαρακτηρίζεται από την ευρεία παράκτια πεδινή ζώνη υψηλής παραγωγικότητας και τις δραστηριότητες του πρωτογενή τομέα. Τα διαρθρωτικά προβλήματα του κλάδου έχουν αφήσει έντονα τα σημάδια τους στην περιοχή χωρίς όμως να την τοποθετήσουν σε ένα τέλμα χωρίς διέξοδο διαφυγής. Αντίθετα, η πορεία του Νομού τις δύο τελευταίες δεκαετίες διαγράφεται θετική, ενώ τα έργα υποδομής και η ανάδειξη των ιδιαίτερα αξιόλογων τουριστικών και φυσικών του πόρων, αναμένεται να ενισχύσουν περαιτέρω την τουριστική δραστηριότητα στην περιοχή και να διευρύνουν την τοπική παραγωγική βάση. Τα τελευταία θα σηματοδοτήσουν αύξηση του τοπικού εισοδήματος και έναρξη ενός κύκλου ανάπτυξης, η χρονική διάρκεια του οποίου εξαρτάται από το πλαίσιο σχεδιασμού και προγραμματισμού που αφορά τόσο στον ευρύτερο χώρο της ΠΔΕ όσο και σε αυτό το ίδιο το νομαρχιακό διαμέρισμα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.

### ΔΗΜΟΙ ΡΙΟΥ – ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ.

### ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

#### 5.1. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Από το ευρύτερο επίπεδο της ΠΔΕ, όπου οι επιπτώσεις της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου κινούνται σε επίπεδα διαμόρφωσης μιας νέας χωρικής δυναμικής ενδοπεριφερειακών και διαπεριφερειακών ροών αλλά και ευρύτερων χωροταξικών και λειτουργικών αλλαγών καθώς επηρεάζεται η σχετική θέση περιοχών και η χρονοαπόσταση μεταξύ σημείων, η ανάλυση υπεισέρχεται σε ειδικότερο πλαίσιο, δηλαδή την άμεση ζώνη επιρροής του έργου. Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, θεωρούμε ως ζώνη άμεσης επιρροής όχι μόνο τον υπερθαλάσσιο και χερσαίο άξονα κατασκευής της γέφυρας και τις χερσαίες εκτάσεις που καταλαμβάνουν σήμερα τα εργοτάξια και οι βοηθητικές εγκαταστάσεις της εταιρίας κατασκευής εκατέρωθεν του περάσματος (οι τελευταίες αποτελούν μια εντοπισμένη και σαφώς οριοθετημένη περιοχή αναφοράς), αλλά μια ευρύτερη χωρικά περιοχή για το Ρίο και το Αντίρριο αντίστοιχα.

Ειδικεύοντας, η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει το σύνολο των εκτάσεων των δύο νεοσύστατων Δήμων Ρίου και Αντιρρίου, κατά συνέπεια τα νοητά όρια της ταυτίζονται με τα διοικητικά όρια των δύο Δήμων. Πρόκειται, με άλλα λόγια, για μια περιοχή που «ξετυλίγεται» εκατέρωθεν του περάσματος και στην ουσία περιλαμβάνει δύο χωρικά υποσύνολα, τον Δήμο Ρίου και τον Δήμο Αντιρρίου. Το πρώτο χαρακτηριστικό από τα παραπάνω, το ότι δηλαδή στην συγκεκριμένη περίπτωση δεν υφίσταται χωρική – εδαφική συνέχεια για την περιοχή μελέτης, αντίθετα αυτή διακόπτεται από μια θαλάσσια λωρίδα η οποία άλλωστε αποτελεί και την όλη προβληματική που οδήγησε στην δημιουργία της Γέφυρας, αποτελεί χαρακτηριστικό που προσδίδει πρόσθετο ενδιαφέρον στην ανάλυση. Για τον λόγο αυτό, κάθε Δήμος μελετάται ξεχωριστά ως ιδιαίτερο χωρικό σύστημα στο οποίο αποτυπώνονται σταδιακά οι επιπτώσεις από την δημιουργία της Γέφυρας, ενώ επιπρόσθετα πραγματοποιείται και συγκριτική αναφορά στα πλαίσια μιας συνολικής προσέγγισης της περιοχής μελέτης.



Από την άλλη πλευρά, το ότι η περιοχή μελέτης απαρτίζεται από δύο Δήμους και ως γνωστόν κάθε ΟΤΑ στην ουσία αποτελεί την χωρική έκφραση μιας διοικητικής υποδιαίρεσης (της τοπικής αυτοδιοίκησης), μαρτυρά ως έναν βαθμό τις υφιστάμενες χωρικές διαφοροποιήσεις, ανομοιομορφίες ακόμα και σχετικές ανισορροπίες που παρατηρούνται στο σύνολο της περιοχής αλλά και σε κάθε Δήμο ξεχωριστά. Πρόκειται, με άλλα λόγια, για ένα μωσαϊκό χρήσεων, καλύψεων, λειτουργιών, ιδιαίτερων χαρακτηριστικών το οποίο αναλύεται στις επόμενες παραγράφους με σκοπό να διερευνηθούν οι σημερινές δομές καθώς και το πως αυτές σταδιακά αναδιαμορφώνονται τόσο κατά την διάρκεια κατασκευής όσο και κατά την διάρκεια λειτουργίας της Γέφυρας, στα πλαίσια που είναι εφικτή μια τέτοια πρόβλεψη.

## **5.2. ΔΗΜΟΣ ΡΙΟΥ**

### **5.2.1. ΧΩΡΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Ο Δήμος Ρίου αποτελεί έναν νεοσύστατο δήμο μικρού μεγέθους της παράκτιας ζώνης της Αχαΐας, ενώ χωρικά εντάσσεται στο βόρειο και κεντρικό τμήμα του νομαρχιακού διαμερίσματος. Συνορεύει δυτικά με τον δήμο Πατρέων, ανατολικά και νότια με τον δήμο Ερινεού και βρέχεται από τον Πατραϊκό και Κορινθιακό κόλπο. Στην ουσία βρίσκεται ακριβώς στην θαλάσσια «τομή» των δύο κόλπων αφού εκτείνεται από την Πάτρα και κατά μήκος του ανατολικού άκρου του Πατραϊκού κόλπου και μέχρι τις αρχές του Κορινθιακού.

Ο Δήμος Ρίου προέκυψε από την συνένωση 12 πρώην κοινοτήτων (νυν δημοτικών διαμερισμάτων) μικρής και μεσαίας δυναμικότητας. Σήμερα, ωστόσο, αποτελεί έναν δυναμικό ΟΤΑ 13.270 κατοίκων (ΕΣΥΕ, 2001) και συνολικής έκτασης 97.933 στρεμμάτων (2,9% της συνολικής έκτασης του Νομού Αχαΐας), η φυσιογνωμία του οποίου συνδέεται άμεσα με το πορθμείο και την Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου, την Πανεπιστημιούπολη Πατρών αλλά και το Γενικό Περιφερειακό Νοσοκομείο Ρίου. Με άλλα λόγια, είναι γεγονός πως συγκεκριμένες δραστηριότητες αλλά και μεγάλα έργα υποδομής, περιφερειακής, εθνικής και ευρωπαϊκής εμβέλειας, τοποθετούνται χωρικά «εντός των εδαφών» της περιοχής μελέτης με διακριτές κλιμακούμενες επιπτώσεις τόσο στον χαρακτήρα, την αναγνωρισιμότητα και τη φήμη της περιοχής

όσο και στην οικονομική και αναπτυξιακή φυσιογνωμία του χώρου αναφοράς αλλά και ολόκληρου του Νομού Αχαΐας.

Ο νεοσύστατος Δήμος Ρίου (με έδρα την πρώην κοινότητα Αγίου Γεωργίου Ρίου) ως ουσιαστικά μια χωρική «ενότητα» διοικητικής διαίρεσης αποτελεί μια περιοχή με διαφοροποιήσεις και ανομοιομορφίες, οι οποίες θα αναδειχθούν στην συνέχεια μέσα από την ανάλυση των επόμενων παραγράφων. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί πως η έντονη αστικοποίηση αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό της περιοχής. Το γεγονός αυτό δεν οφείλεται αποκλειστικά στην λειτουργία του πορθμείου, αντιθέτως συνδέεται άμεσα και καθορίστηκε βασικά από την εξέλιξη του αστικού χώρου και την επέκταση του αστικού ιστού της Πάτρας.

Ο άξονας της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου διασχίζει το δυτικό τμήμα του Δήμου Ρίου. Πιο συγκεκριμένα, το αρχικό τμήμα της κεντρικής αρτηρίας πρόσβασης της Ζευξης διέρχεται εντός του οικισμού Αγίου Γεωργίου Ρίου, ενώ το επόμενο τμήμα της οδού, από το σημείο που διασταυρώνεται με την ράμπα Ρίου και μέχρι το σημείο σύνδεσης με την ΝΕΟ Πατρών – Κορίνθου, αποτελεί φυσικό όριο ανάμεσα στα δύο δημοτικά διαμερίσματα Ρίου και Ακταίου (ανατολικό όριο Ρίου και δυτικό όριο Ακταίου).

### 5.2.2. ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

Ο Δήμος Ρίου απαρτίζεται κύρια από χαρακτηρισμένες πεδινές εκτάσεις, ενώ προς την ενδοχώρα, προς τις υπώρειες, δηλαδή, του Παναχαϊκού Όρους συναντώνται ημιορεινές εκτάσεις και λόφοι ήπιων κλίσεων και χαραδρώσεων. Με άλλα λόγια, η γεωμορφολογική ανάπτυξη του Δήμου Ρίου εκτείνεται σε δύο ζώνες, την παράκτια – πεδινή ζώνη και την λοφώδη – ημιορεινή ζώνη. Τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης συμπληρώνει ο ποταμός Χάραδρος που διατρέχει το δυτικό τμήμα του Δήμου, στο όριο της Πανεπιστημιούπολης προς τη Πάτρα (ΑΔΕΠ, 1996).

Το τοπίο, από την ακτή και μέχρι την ισοϋψή των 100 μέτρων, παρουσιάζει γενικά ήπιες κλίσεις με πλούσιες αποθέσεις ριπιδίων κώνων από κοκκώδη υλικά (κροκάλες, χάλικες και άμμους). Στην ζώνη αυτή παρουσιάζεται τα τελευταία χρόνια έντονη οικιστική ανάπτυξη παράλληλα με ψυχαγωγικές και τουριστικές δραστηριότητες. Από την υπόγεια υδροφορία αυτής της περιοχής αντλούνται σημαντικές ποσότητες νερού για κάλυψη των υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών του Δήμου αλλά και των

αναγκών της Πανεπιστημιούπολης, του Νοσοκομείου, του Τεχνολογικού Πάρκου και των εργοστασίων TITAN και 3E (ΑΔΕΠ, 1996).

Στην ευρύτερη περιοχή του Ρίου, η παράκτια – πεδινή ζώνη διακόπτεται προς την ενδοχώρα από την λοφώδη ζώνη που αναπτύσσεται σχεδόν παράλληλα με την ακτογραμμή και εξαπλώνεται μεταξύ των ισοϋψών των 100 και 500 μ. περίπου. Η λοφώδης γεωμορφολογία δομείται με διάφορους σχηματισμούς οι οποίοι υπόκεινται σε αποσάθρωση, κατάρρευση λόγω κατολισθήσεων και διάβρωση. Παράλληλα οι σχηματισμοί αυτοί γεννούν υλικά, τα οποία μεταφερόμενα στην θάλασσα σε περιόδους βροχοπτώσεων, εμφανίζονται σαν ρεύματα θολότητας (ΑΔΕΠ, 1996).

Πάνω από την ισοϋψή των 500 μέτρων και νότια της λοφώδους περιοχής, η γεωμορφολογία είναι ημιορεινή – ορεινή με πλέον απότομα πρανή και κλίσεις του όρους Παναχαϊκού. Δεδομένου ότι οι βροχοπτώσεις στην Δυτική Ελλάδα και ιδίως επί της οροσειράς της Πίνδου είναι έντονες και σημαντικές σε ύψος και διάρκεια, η εκ του Παναχαϊκού Όρους παραγωγή φερτών υλών είναι η κύρια πηγή τροφοδοσίας των διεργασιών κατά μήκος των ακτών στην περιοχή του ακρωτηρίου Ρίου μέχρι τις ακτές του Ψαθόπυργου (ΑΔΕΠ, 1996). Με άλλα λόγια, το πλήθος χαραδρώσεων και χειμάρρων που απαντάται στο Παναχαϊκό, κομίζει σε μορφή ριπιδίου σημαντική ποσότητα φερτών υλών που αποτίθενται μετά την έξοδο από τις χαραδρώσεις μέχρι τα παράλια της περιοχής μελέτης αλλά και του μεγαλύτερου τμήματος της Αχαΐας.

Η σεισμικότητα στην περιοχή είναι ιδιαίτερα έντονη με μικρούς και σχετικά αβαθείς σεισμούς με επίκεντρο στην θαλάσσια και χερσαία ζώνη του χώρου αναφοράς, να αποτελούν συχνό φαινόμενο. Καθώς, όμως, ειδικός λόγος για τα γεωτεχνικά και σεισμοτεκτονικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής πραγματοποιήθηκε στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας, δεν θα ήταν σκόπιμο να προβούμε σε επαναλήψεις.

### 5.2.3. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

Ο πληθυσμός του Δήμου Ρίου αποτελεί περίπου το 4,1% του συνολικού πληθυσμού του Νομού και το 1,8% του συνολικού πληθυσμού της ΠΔΕ, ενώ η έκταση του καταλαμβάνει μόλις το 2,9% της έκτασης του Νομού και το 0,86% του συνόλου της έκτασης της Περιφέρειας. Το Ρίο αποτελεί μια δυναμικά αναπτυσσόμενη περιοχή

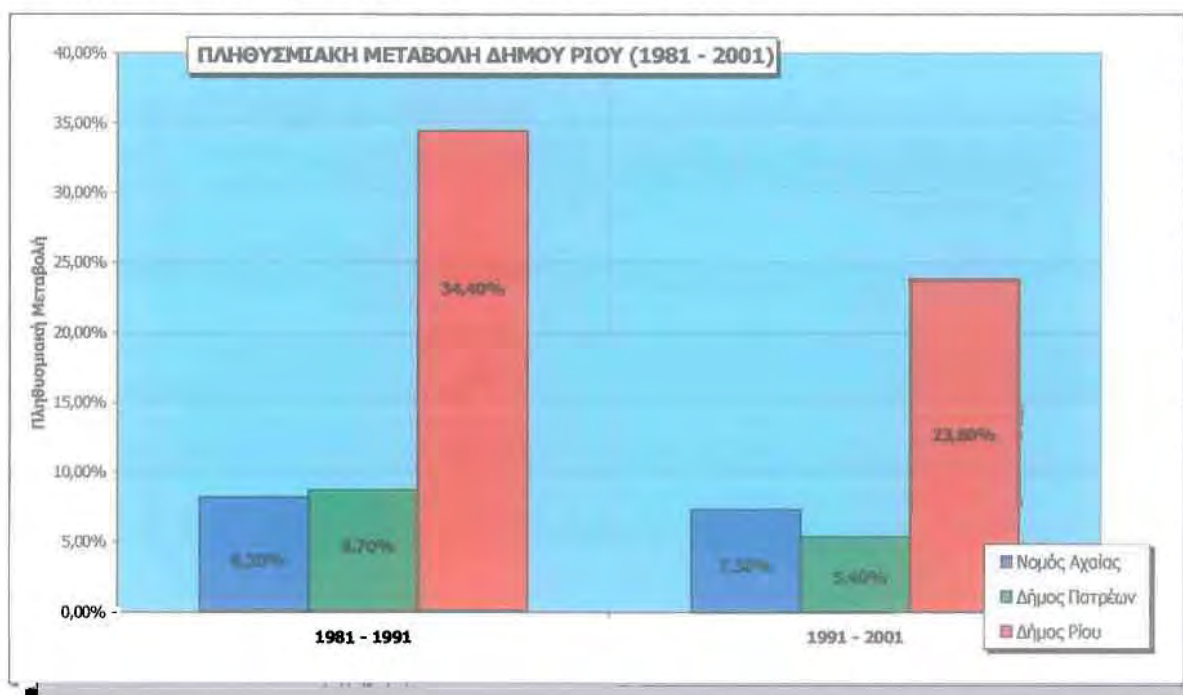
που αριθμεί 3.587 νοικοκυριά και έχει συνολικό δείκτη πυκνότητας κατοίκησης 105 κάτοικοι/ τετρ. χλμ. (<http://www.ypes.gr> – ΕΣΥΕ, 2001).

**Πίνακας 5.2.3.1.** Έκταση και διαχρονική πληθυσμιακή εξέλιξη του Δήμου Ρίου και των επιμέρους δημοτικών διαμερισμάτων (πρώην κοινοτήτων) (1981 – 2001)

Περιοχή	Έκταση (στρέμματα)	Πληθυσμός		
		1981	1991	2001
<b>Νομός Αχαΐας</b>	<b>3.271.000</b>	<b>275.193</b>	<b>300.007</b>	<b>323.794</b>
<b>Δήμος Πατρέων</b>	<b>125.420</b>	<b>142.163</b>	<b>155.697</b>	<b>164.534</b>
<b>Δήμος Ρίου</b>	<b>97.933</b>	<b>6.641</b>	<b>10.131</b>	<b>13.291</b>
1 ΔΔ ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	2.550	640	1.491	2.045
2 ΔΔ ΑΚΤΑΙΟΥ (ΒΕΡΝΑΔΑΙΚΑ)	1.950	390	621	917
3 ΔΔ ΑΝΩ ΚΑΣΤΡΙΤΣΙΟΥ	20.030	691	764	931
4 ΔΔ ΑΡΑΧΩΒΗΤΙΚΩΝ	1.275	519	734	743
5 ΔΔ ΑΡΓΥΡΩΝ	16.008	305	275	370
6 ΔΔ ΔΡΕΠΑΝΟΥ	5.525	461	601	557
7 ΔΔ ΚΑΤΩ ΚΑΣΤΡΙΤΣΙΟΥ	7.379	518	677	712
8 ΔΔ ΠΙΠΤΑΣ	23.684	78	168	82
9 ΔΔ ΠΛΑΤΑΝΙΟΥ	5.878	235	370	460
10 ΔΔ ΡΙΟΥ (ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΡΙΟΥ)	3.450	2.012	3.496	5.231
11 ΔΔ ΣΕΛΩΝ	7.454	313	384	388
12 ΔΔ ΨΑΘΟΠΥΡΓΟΥ	2.750	479	550	834

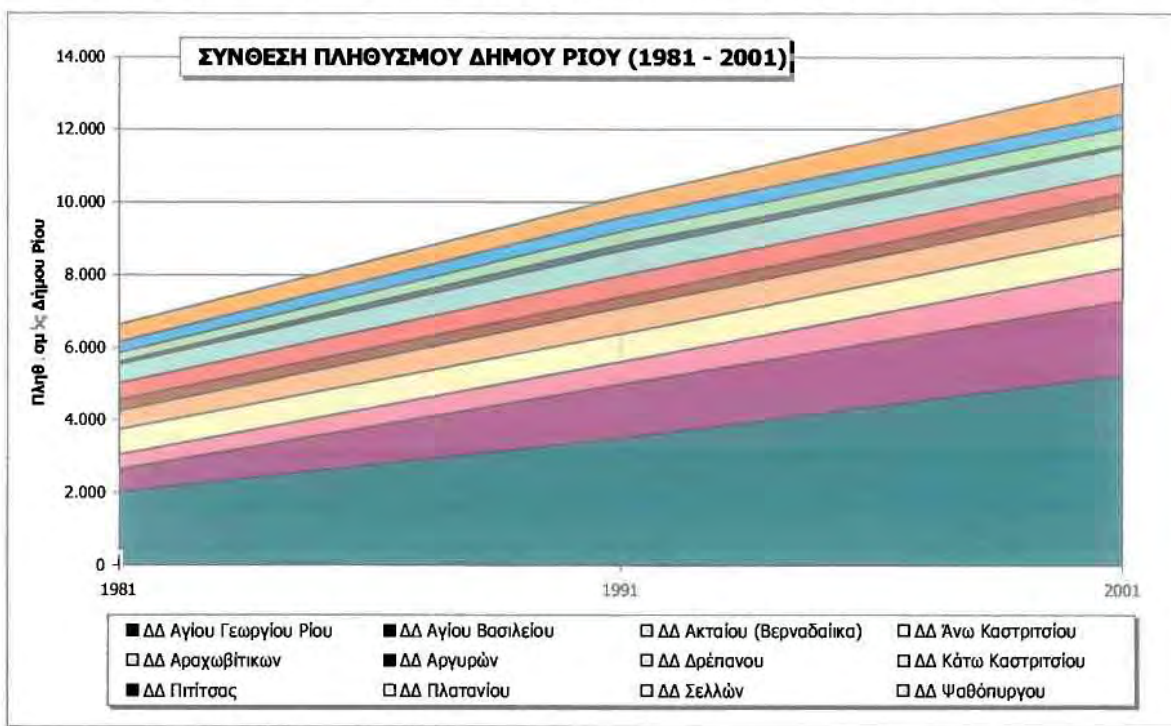
Πηγή: ΕΣΥΕ – Ιδία Επεξεργασία

**Διάγραμμα 5.2.3.1.** Διαχρονική μεταβολή του πληθυσμού του Δήμου Ρίου, του Δήμου Πατρέων και του Νομού Αχαΐας (1981 – 2001) – Συγκριτική επισκόπηση



Πηγή: ΕΣΥΕ – Ιδία Επεξεργασία



**Διάγραμμα 5.2.3.2.** Εξέλιξη και σύνθεση του πληθυσμού του Δήμου Ρίου (1981 – 2001)

Πηγή: ΕΣΥΕ – Ιδία Επεξεργασία

Από τα στοιχεία του Πίνακα προκύπτει η σαφής διαχρονική αύξηση του πληθυσμού της περιοχής, με όλα τα δημοτικά διαμερίσματα, εκτός της Πιπίτσας και του Δρέπανου (στα οποία σημειώθηκε αξιόλογη πληθυσμιακή αύξηση την δεκαετία 1981 – 1991, ενώ την επόμενη δεκαετία 1991 – 2001 το φαινόμενο αντιστράφηκε), να σημειώνουν θετικούς ρυθμούς πληθυσμιακής εξέλιξης. Οι μεταβολές αυτές είναι μεγαλύτερες για τα παραλιακά διαμερίσματα (Άγιος Γεώργιος Ρίου, Ακταίο, Άγιος Βασίλειος, Ψαθόπυργος), ενώ αντίθετα για τα διαμερίσματα της ενδοχώρας (Σελλά, Αργυρά, κλπ.) εμφανίζονται περιορισμένες. Εξαίρεση στην τελευταία κατηγορία, αποτελούν οι πρώην κοινότητες Άνω και Κάτω Καστριτσίου που βρίσκονται σε επαφή με το Πανεπιστήμιο και το Περιφερειακό Νοσοκομείο.

Από το σύνολο των διαμερισμάτων, την περίοδο 1981 – 1991 ο Άγιος Βασίλειος σημείωσε το υψηλότερο ποσοστό αύξησης (57,1%), ενώ την δεκαετία 1991 – 2001 την σκυτάλη παραλαμβάνει η πρώην κοινότητα Αγίου Γεωργίου Ρίου ο πληθυσμός της οποίας αυξήθηκε κατά 33,17%. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι ο τελευταίος ρυθμός μεταβολής είναι 5,8 φορές μεγαλύτερος από τον ρυθμό μεταβολής του Δήμου Πατρέων (5,7%) και 4,6 φορές μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο του Νομού Αχαΐας (7,35%) για την ίδια χρονική περίοδο. Τόσο οι συγκεκριμένες όσο και οι συνολικές

θετικές μεταβολές σχετίζονται άμεσα με τις εντεινόμενες τάσεις ζήτησης α' και β' κατοικίας στην περιοχή αλλά και την λειτουργία της Πανεπιστημιούπολης και του Περιφερειακού Νοσοκομείου.

#### 5.2.4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Ο νεοσύστατος Δήμος Ρίου εξελίχθηκε από κύρια αγροτική περιοχή σε περιοχή β' κατοικίας του πληθυσμού της Πάτρας. Οι τάσεις αυτές εξελίχθηκαν σταδιακά, ενώ πλέον, η παραλιακή ζώνη του Δήμου έως και τον Ψαθόπυργο έχει μετατραπεί σε προάστιο των Πατρών με την ζήτηση για α' κατοικία να κλιμακώνεται συνεχώς. Τα διαμερίσματα της ενδοχώρας, που σε γενικές γραμμές χαρακτηρίζονται από ελλείψεις στα δίκτυα υποδομής, φαίνεται να διατηρούν ακόμα κάποια παραδοσιακά χαρακτηριστικά με την β' κατοικία, όμως, να έχει ενσωματωθεί πλήρως στην φυσιογνωμία τους. Εξαίρεση αποτελεί η πρώην κοινότητα Κάτω Καστριτσίου που αποτελεί αμιγή περιοχή α' κατοικίας μετά την ζήτηση που σημειώθηκε εξαιτίας της λειτουργίας του Πανεπιστημίου και του Περιφερειακού Νοσοκομείου στην περιοχή.

Πιο συγκεκριμένα, ο Δήμος Ρίου και ειδικά η περιοχή Αγίου Γεωργίου Ρίου – Αγίου Βασιλείου – Ακταίου – Αραχωβιτικών – Ψαθόπυργου, σήμερα αποτελεί ένα έντονα αναπτυσσόμενο προάστιο της Πάτρας. Ο παραδοσιακός χαρακτήρας της εν λόγω ζώνης, με την δική της εσωτερική δομή και κοινωνική συνοχή, δίνει συνεχώς την θέση του σε ένα αστικοποιούμενο προάστιο της πόλης των Πατρών (ΥΠΕΧΩΔΕ, 1996). Επιπρόσθετα της οικιστικής ανάπτυξης, στην ζώνη αυτή έχουν αναπτυχθεί δραστηριότητες που σχετίζονται με τον τουρισμό και την ψυχαγωγία επιφορτίζοντας την με σημαντική κυκλοφορία κατά τους θερινούς μήνες

Ο πυρήνας του Αγίου Γεωργίου Ρίου (έδρα του Δήμου Ρίου) αποτελεί έναν από τους παλαιότερους οικισμούς της ευρύτερης περιοχής της Πάτρας. Το Ενετικό κάστρο του Ρίου αποτελεί μαρτυρία για την ανθρώπινη παρουσία στην περιοχή τουλάχιστον από το 1550. Ιστορικές πηγές μαρτυρούν πως στις αρχές του αιώνα στην περιοχή απαντώνται μεγάλες ιδιοκτησίες που ανήκουν σε μεγάλες οικογένειες, ενώ μετά την Μικρασιατική Καταστροφή στην περιοχή εγκαθίστανται πρόσφυγες. Σταδιακά η περιοχή μετατρέπεται σε περιοχή δεύτερης κατοικίας των εύπορων αστών της Πάτρας, ενώ σήμερα θα μπορούσε να πει κανείς ότι πρόκειται για μια περιοχή

πλήρως ενταγμένη στον αστικό ιστό των Πατρών τόσο σε επίπεδο λειτουργιών και εξυπηρετήσεων αλλά και όσον αφορά στο συνολικό επίπεδο α' κατοικίας στην περιοχή (ΥΠΕΧΩΔΕ, 1996).

Μέχρι πρόσφατα η πρώην κοινότητα Αγίου Γεωργίου Ρίου διατηρούσε μια σχετική πολεοδομική και κοινωνική σταθερότητα. Αυτό αντικατοπτρίζεται στην εξέλιξη του πληθυσμού αλλά και στον σημερινό πολεοδομικό ιστό και κτιριακό όγκο του δημοτικού διαμερίσματος. Χαρακτηριστικό στοιχείο των προηγούμενων ετών ήταν τα μονώροφα ή διώροφα σπίτια – αγρουκίες ή σπίτια – εξοχικά για τους εύπορους αστούς της Πάτρας. Ο οικισμός χαρακτηριζόταν από τρεις συνεκτικούς πυρήνες περίπου όμοιας δυναμικότητας. Οι πυρήνες αυτοί και οι σταδιακά επεκτεινόμενοι περιφερειακοί τους δακτύλιοι συνέθεταν την συνολική έκταση του οικισμού. Πιο συγκεκριμένα η οικιστική συγκέντρωση στην περιοχή χαρακτηριζόταν από έναν πυρήνα, ο οποίος και σήμερα διατηρείται γύρω από τον σταθμό του τρένου, άλλον ένα γύρω από την εκκλησία Αγίου Γεωργίου και τέλος έναν τρίτο μικρότερο προς την παραλία (Πανεπιστήμιο Πατρών, 1988). Η παραλιακή ζώνη της περιοχής διατηρούσε από παλιά την έλξη της για τους κατοίκους της Πάτρας, και είχε να παρουσιάσει εκτός από τις παραθεριστικές κατοικίες και σειρά από εξοχικά κέντρα, εστιατόρια, ξενοδοχεία, ψυχαγωγικές και τουριστικές εγκαταστάσεις.

Τα τελευταία χρόνια η παραπάνω κατάσταση μεταβλήθηκε σε σημαντικό βαθμό. Η φυσιогνωμία τόσο του Αγίου Γεωργίου Ρίου όσο και του συνόλου της περιοχής, διαφοροποιήθηκε αρκετά και ο χώρος εξελίχθηκε σε υποδοχέα οικιστικής ανάπτυξης και ζώνη έντασης δραστηριοτήτων. Οι κύριοι παράγοντες που συνέβαλαν στην αστικοποίηση της περιοχής μελέτης είναι οι εξής:

- Η δημιουργία της Πανεπιστημιούπολης του Πανεπιστημίου Πατρών στην περιοχή. Το γεγονός αυτό είχε πολλαπλές επιπτώσεις για την ευρύτερη περιοχή, όπως την κατακόρυφη αύξηση ζήτησης στέγης από πανεπιστημιακούς, την συνακόλουθη αύξηση της ζήτησης υπηρεσιών και εξυπηρετήσεων και ιδιαίτερα των συνδεδεμένων με βασικές ανάγκες όπως η διατροφή, η ένδυση, κλπ.
- Η έντονη οικιστική ανάπτυξη που τα τελευταία χρόνια σημειώθηκε στον άξονα της ΕΟ Πατρών – Κορίνθου από την είσοδο της Πάτρας και προς ανατολικά. Η ανάπτυξη αυτή, κύρια εμπορικών δραστηριοτήτων επί της πρόσοψης της

αρτηρίας αλλά και πολυκατοικιών στα μετόπισθεν, εκφράζει την δυναμική τάση επέκτασης του ΠΣ Πατρών προς τον βόρειο άξονα.

- Η ΕΠΠ που μείωσε σημαντικά την χρονοαπόσταση των επιμέρους περιοχών του Δήμου Ρίου από το κέντρο της Πάτρας με αποτέλεσμα την αύξηση ζήτησης α' κατοικίας στην περιοχή. Σήμερα, σημαντικό τμήμα του πληθυσμού των Πατρών που επιζητά ένα ανώτερο επίπεδο ποιότητας ζωής και κατοικίας σχετικά κοντά στην εργασία του, κατευθύνεται προς την περιοχή μελέτης καθώς εξασφαλίζει και τα δύο παραπάνω χαρακτηριστικά – ζητούμενα.
- Η αυξημένη ελκυστικότητα της παραλίας Ρίου για καλοκαιρινές δραστηριότητες αναψυχής, τόσο για θαλάσσια μπάνια κατά την διάρκεια της ημέρας όσο και για νυχτερινή ψυχαγωγία.
- Το νυν δημοτικό διαμέρισμα Κάτω Καστριτσίου στους λόφους που συνορεύουν ανατολικά με την Πανεπιστημιακή περιοχή είχε ραγδαία εξέλιξη μετά την εγκατάσταση της Πανεπιστημιούπολης. Ο μικρός οικιστικός πυρήνας επεκτάθηκε με την οικοπεδοποίηση της γης και την κατασκευή κατοικιών κυρίως από πανεπιστημιακούς. Κατά αυτό τον τρόπο, σταδιακά δημιουργήθηκε ένα προάστιο με δύο ξεχωριστές κατηγορίες κατοίκων. Η ανεπαρκής υποδομή δημιουργεί πολλά προβλήματα στους παλιούς και νέους κατοίκους. Η τάση ανάπτυξης του οικισμού συνεχίζεται έντονη, παρά τις εντυπωσιακές αυξήσεις στις τιμές γης.
- Το υπάρχον καθεστώς δόμησης, οικισμός προ του 1923 και εκτός σχεδίου (κατά συνέπεια χαμηλοί συντελεστές, μεγάλη αρτιότητα, χαμηλά ύψη αλλά και υψηλές τιμές γης, αποτέλεσαν ρυθμιστικούς παράγοντες για τον τεμαχισμό της γης και την πυκνότητα της δόμησης (ΥΠΕΧΩΔΕ, 1996). Το γεγονός αυτό συντέλεσε στην διατήρηση του προαστιακού χαρακτήρα της περιοχής.

#### 5.2.5. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΔΟΜΗ – ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Ο κορεσμός των υφιστάμενων δικτύων της πόλης των Πατρών, η επέκταση και η εξέλιξη του αστικού ιστού του ΠΣ προς βορρά και η παράλληλη διάχυση της αστικής ανάπτυξης, η ίδρυση και λειτουργία της Πανεπιστημιούπολης και του Περιφερειακού Νοσοκομείου αλλά και η ελκυστικότητα που παραδοσιακά ασκούσε η παραθαλάσσια ζώνη του Ρίου στους κατοίκους της Πάτρας, αποτέλεσαν τους βασικούς λόγους της εντεινόμενης οικιστικής ανάπτυξης που σημειώνεται στην περιοχή μελέτης. Η συγκέντρωση πληθυσμού και η προαστιοποίηση της περιοχής σχετίστηκε άμεσα με



την αναζήτηση ενός καλύτερου επιπέδου ζωής και κατοικίας που θα βρισκόταν σε μικρή χρονοαπόσταση από το αστικό κέντρο των υπηρεσιών, των εξυπηρετήσεων και της αγοράς εργασίας.

Κατά αυτό τον τρόπο, εντός του Δήμου Ρίου αναπτύχθηκε ένα δίκτυο οικιστικών πυρήνων α' και β' κατοικίας με κοινό χαρακτηριστικό την μεγάλη εξάρτηση τους από την πόλη της Πάτρας. Στην κορυφή αυτού του δικτύου βρίσκεται η έδρα του Δήμου, η πρώην κοινότητα Αγίου Γεωργίου Ρίου (πλέον αστικοποιημένη περιοχή), ενώ ακολουθούν το Ακταίο, το Κάτω Καστρίτσι, ο Άγιος Βασίλειος και τα Αραχωβίτικα. Οι περιοχές Δρεπάνου, Ψαθόπυργου, Ροδινής διατηρούν περισσότερο την φυσιογνωμία της τουριστικής – παραθεριστικής περιοχής, ενώ τα Σελλά, η Πιτίτσα, το Άνω Καστρίτσι και τα Αργυρά, στην ενδοχώρα του Δήμου, εμφανίζουν σαφώς πιο περιορισμένους βαθμούς ανάπτυξης και σίγουρα μικρότερο ποσοστό α' κατοικιών.

Ωστόσο, επισημαίνεται ότι παρά τις μεγάλες πιέσεις που δέχεται το σύνολο των οικισμών της περιοχής και ιδιαίτερα αυτοί που βρίσκονται στην παράκτια ζώνη του Δήμου, τα δίκτυα τεχνικών και περιβαλλοντικών υποδομών παρουσιάζουν σοβαρές ελλείψεις και ανεπάρκειες. Ιδιαίτερα μεγάλες ελλείψεις εντοπίζονται στους τομείς της κυκλοφοριακής υποδομής, της αποχέτευσης, της διαχείρισης λυμάτων και της διαχείρισης των απορριμμάτων (ΥΠΕΧΩΔΕ, 1996).

Ως προς τις χρήσεις γης, ο Δήμος τέμνεται από 2 βασικούς άξονες που δημιουργούν διακριτές περιοχές με διαφορετικές χρήσεις. Οι άξονες αυτοί είναι η ΝΕΟ Πατρών – Κορίνθου και η αρτηρία που την συνδέει κάθετα με το πορθμείο (ράμπα Ρίου). Ο πρώτος τέμνει τον Δήμο με φορά ΒΑ – ΝΔ εμποδίζοντας την άμεση επαφή των Ν – ΝΑ (προς την ενδοχώρα) διαμερισμάτων με τα Β – ΒΔ και την παράκτια ζώνη. Ο δεύτερος τέμνει σχεδόν κάθετα τον πρώτο και έχει διεύθυνση ΒΔ – ΝΑ. Με άξονα τη ΝΕΟ διακρίνονται δύο ζώνες: α) προς την θάλασσα και β) προς τους λόφους:

α) Η ζώνη αυτή τέμνεται ανατολικά από την αρτηρία που καταλήγει στο πορθμείο και την Γέφυρα και που στην ουσία αποτελεί νέο φυσικό εμπόδιο αυτή την φορά στην επαφή ανάμεσα στις Α – ΒΑ και Δ – ΝΔ περιοχές της παράκτιας ζώνης. Στην περιορισμένη (συγκριτικά με το σύνολο του Δήμου) Δ – ΝΔ περιοχή κυριαρχούν οι χρήσεις του οικισμού Αγίου Γεωργίου Ρίου, ενώ εδώ διαμένουν κυρίως αστοί μέσων

και υψηλών εισοδημάτων και πανεπιστημιακοί. Η ΠΕΟ που καταλήγει στο πορθμείο, διασχίζει τον οικισμό Αγίου Γεωργίου. Στην επαφή με την γραμμή του τρένου και πολύ κοντά στο σιδηροδρομικό σταθμό του Ρίου αλλά και στις οδούς γύρω από την εκκλησία του οικισμού μέχρι και την είσοδο του Νοσοκομείου (στα όρια με την ζώνη β), έχουν αναπτυχθεί γραμμικά στοιχειώδεις κεντρικές λειτουργίες και υπηρεσίες. Στο τμήμα απόληξης της αρτηρίας που οδηγεί στο πορθμείο και το Κάστρο και λίγο πριν τις σημερινές αποβάθρες (πεδία προσγειώσεως), καθώς και στην συμβολή της συγκεκριμένης αρτηρίας με την ΠΕΟ, έχουν αναπτυχθεί χρήσεις σχετικές με την εξυπηρέτηση των χρηστών του πορθμείου όπως βενζινάδικα, εστιατόρια, κλπ.

Επανερχόμενοι στην γενική παρουσίαση των χρήσεων και καλύψεων γης, η Δ – ΝΔ παράκτια ζώνη έχει συγκεκριμένη και οργανωμένη τουριστική υποδομή όπως Camping, ξενοδοχεία (δυναμικότητας έως και 500 κλινών), αναψυκτήρια, εστιατόρια και κέντρα διασκέδασης για ημερήσια και νυχτερινή ψυχαγωγία ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες. Στην συγκεκριμένη ζώνη βρίσκεται και το Casino Ρίου που λειτουργεί στις αίθουσες ενός εκ των μεγαλύτερων και πολυτελέστερων ξενοδοχείων της περιοχής. Σε αυτό το τμήμα του Δήμου Ρίου εμφανίζονται ήδη τάσεις κορεσμού αλλά και συγκρούσεις χρήσεων. Η επέκταση αυτών των δραστηριοτήτων προς την Πάτρα δεν είναι εφικτή καθώς ο παραλιακός δρόμος διακόπτεται πριν την θέση Καστελόκαμπος αλλά και επειδή στην Πάτρα σημειώνονται ανάλογα φαινόμενα κορεσμού.

Κατά αυτό τον τρόπο, η πίεση εκτονώνεται χωρικά προς την αντίθετη κατεύθυνση. Η επέκταση της ζήτησης για α' και β' κατοικία αλλά και των ψυχαγωγικών και τουριστικών δραστηριοτήτων προς την Β – ΒΑ ζώνη του Δήμου είναι γεγονός. Παρά τις εγκαταστάσεις των τσιμέντων TITAN και τις αποθήκες υγρών καυσίμων στο Ακταίο και το Δρέπανο που συνιστούν οχλούσα χρήση αλλά και εστία αέριας κυρίως ρύπανσης, η Α – ΒΑ παραθαλάσσια ζώνη μέχρι και τον Ψαθόπυργο πλέον φιλοξενεί πλήθος κατοικιών αλλά και τουριστικές – ψυχαγωγικές χρήσεις όπως ενοικιαζόμενα δωμάτια, ξενοδοχειακές μονάδες, καφετέριες, εστιατόρια, κλπ. Χαρακτηριστικό της συγκεκριμένης ζώνης είναι οι σχηματισμοί της ακτογραμμής και η διαμόρφωση μικρών κολπίσκων που δημιουργούν ένα τοπίο αξιοσημείωτης φυσικής ομορφιάς (π.χ. Ψαθόπυργος, Ροδινή, κλπ.). Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τις καθαρές ακτές προς τον Κορινθιακό κόλπο αποτελούν ιδιαίτερα ελκτικό στοιχείο των

επιμέρους περιοχών της ζώνης και προκαλούν το ενδιαφέρον πλήθους επισκεπτών από την πόλη της Πάτρας και τους περιφερειακούς οικιστικούς πυρήνες.

β) Στην συγκεκριμένη ζώνη, διακρίνεται η μεγάλη έκταση τις Πανεπιστημιακής περιοχής (ειδικός λόγος για την Πανεπιστημιούπολη πραγματοποιείται στην συνέχεια αυτής της παραγράφου) και το Περιφερειακό Νοσοκομείο. Παράλληλα, κατά μήκος της ΝΕΟ έχουν εγκατασταθεί υπηρεσίες όπως η 3<sup>η</sup> ΔΕΚΕ, ο ΟΑΕΔ, τεχνικές υπηρεσίες της ΔΕΗ, το ΙΚΑ αλλά και βιομηχανικές – βιοτεχνικές μονάδες και αποθήκες εμπορευμάτων. Η βιομηχανία – βιοτεχνία αυτής της ζώνης είναι κυρίως μεταποιητική με μια μόνο οχλούσα μονάδα, ένα ελαιοτριβείο. Εντός του χώρου της Πανεπιστημιούπολης, υπάρχει δασική έκταση χαρακτηρισμένη ως αισθητικό δάσος ελάτης και αειφύλλων (ΠΔ 1777/74 – ΦΕΚ 99Α'/11-4-74) (Δήμος Πατρέων, 2000). Προς τα διαμερίσματα της ενδοχώρας η κύρια κάλυψη γης είναι γεωργική γης υψηλής παραγωγικότητας, ενώ συναντώνται και περιορισμένες δασικές εκτάσεις (π.χ. Άνω Καστρίτσι). Η φυσιογνωμία των περιοχών αυτών αν και διατηρεί ορισμένα παραδοσιακά στοιχεία χαρακτηρίζεται από τις τάσεις ζήτησης β' κατοικίας του πληθυσμού των Πατρών.

Για την συνολική έκταση του Δήμου Ρίου, τις καλύψεις – χρήσεις γης συμπληρώνουν οι κοινωνικές και μεταφορικές υποδομές (1 γήπεδο ποδοσφαίρου, 3 γήπεδα μπάσκετ, ένα γήπεδο τένις, παιδικές χαρές, 1 λύκειο, 2 δημοτικά, 1 νηπιαγωγείο, εκκλησίες, χώροι στάθμευσης, εγκαταστάσεις πορθμείου, κλπ.), ενώ σημειώνεται ότι μεγάλο ποσοστό των εδαφών της περιοχής, στην ουσία ότι δεν αποτελεί χτισμένο χώρο, πρόκειται για καλλιεργήσιμη γη υψηλής παραγωγικότητας (ΥΠΕΧΩΔΕ, 1996). Ωστόσο, οι καλλιέργειες αυτές δεν λαμβάνονται σαν παραγωγικές μονάδες καθώς λειτουργούν περισσότερο σαν απόθεμα γης σε μια δυναμική οικιστικής ανάπτυξης και δημιουργίας μεγαλύτερου αριθμού α' και β' κατοικιών.

Συμπερασματικά, η εντεινόμενη οικιστική ανάπτυξη που αποτυπώνεται σταδιακά στην περιοχή μελέτης, αποτελεί μια χωρική διαδικασία με πλήθος επιπτώσεων αλλά και δημιουργούμενων αναγκών. Η αυξανόμενη ζήτηση α' και β' κατοικίας που σημειώνεται τα τελευταία χρόνια στον Δήμο Ρίου και η ανάπτυξη τουριστικών – ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων κατά μήκος της παράκτιας ζώνης, μαρτυρούν έντονες τάσεις συγκέντρωσης πληθυσμιακού δυναμικού που προέρχεται κυρίως από το ΠΣ Πατρών.



Για την βέλτιστη, κατά το δυνατόν, εξυπηρέτηση τόσο των μόνιμων (κάτοικοι) όσο και των έκτακτων ή/ και τακτικών χρηστών (επισκέπτες, τουρίστες ή Πατρινοί που αναζητούν αναψυχή ή παραθεριστική κατοικία στην περιοχή μελέτης) απαιτείται συντονισμένος σχεδιασμός και προγραμματισμός αλλά και κάλυψη των υφιστάμενων αδυναμιών στα δίκτυα υποδομής και στα λειτουργικά χαρακτηριστικά του υφιστάμενου οικιστικού δικτύου. Κάτι τέτοιο δεν έχει επιχειρηθεί μέχρι σήμερα, γεγονός που αποτελεί σημείο ιδιαίτερου προβληματισμού καθώς η περιοχή μελέτης λειτούργησε και θα λειτουργεί σαν υποδοχέας αστικών χρήσεων χωρίς να έχουν ρυθμιστεί εκ προοιμίου ζητήματα οργάνωσης και συντονισμού. Η ένταση που θα σηματοδοτήσει η ολοκλήρωση της Ζεύξης στην αγορά γης και κατοικίας αλλά και σε αυτή την ίδια την οικονομική και οικιστική ανάπτυξη της περιοχής προβλέπεται να οξύνει τα υφιστάμενα προβλήματα και πιθανά να δημιουργήσει νέα ελλείψει προγραμματικού πλαισίου και λειτουργικής πολεοδομικής οργάνωσης.

### ***Το Μεσαιωνικό Κάστρο του Ρίου***

Όσον αφορά ειδικά στο Μεσαιωνικό Κάστρο του Ρίου, που βρίσκεται σε επαφή με τις σημερινές αποβάθρες του πορθμείου αλλά και το έργο της Ζεύξης (ελάχιστη απόσταση 200 μ.), αυτό λειτουργεί σαν τοπόσημο για την περιοχή και η σημασία του θεωρείται δεδομένη. Οι οχλήσεις που δέχεται από τις γύρω χρήσεις αλλά και αυτή κάθε αυτή την λειτουργία του πορθμείου, είναι σημαντικές. Επιπρόσθετα, η ένταση της ζώνης εντός της οποίας τοποθετείται, έχει σαν αποτέλεσμα να ατονεί η «φυσική» ανάδειξή του.

**Εικόνα 4.2.5.1.** Το Μεσαιωνικό Κάστρο Ρίου



Πηγή: <http://www.culture.gr>

Συνοπτικά, η ιστορία του Κάστρου έχει ως εξής: Το 1499 έγινε η πρώτη οχύρωση του περάσματος του Ρίου από τον Τούρκο Βαγιαζήτ Β΄. Η οχύρωση αυτή ήταν μικρότερη σε έκταση από αυτή που βλέπει σήμερα κανείς, με διπλό περίβολο και τάφρο. Το 1532 έγινε κατάληψη του Κάστρου από τους Ισπανούς και τον Αντρέα



Ντόρια και λίγο αργότερα πραγματοποιήθηκε ανακατάληψη από τους Τούρκους. Το 1603, οι Ιππότες της Μάλτας με επιδρομή, προκάλεσαν σημαντικές καταστροφές στο κέλυφος και τα χαρακτηριστικά του. Το 1687 γίνεται κατάληψη από το Μοροζίνι. Την περίοδο αυτή, στο Κάστρο γίνονται ριζικές επισκευές και παίρνει τη μορφή που έχει σήμερα: νέοι πύργοι – προμαχώνες – ενίσχυση επάλξεων. Το 1715 γίνεται και πάλι κατάληψη του Κάστρου από τους Τούρκους, ενώ το 1828, ύστερα από έντονη πολιορκία, παραδίδεται από τους Τούρκους στον στρατηγό Μαιζών ο οποίος το επισκευάζει και το παραδίδει στους Έλληνες. Μεταγενέστερα, το Κάστρο χρησιμοποιήθηκε σαν φυλακή για μεγάλο διάστημα, ενώ στον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο στην θέση αυτή εγκαταστάθηκαν Γερμανοί (<http://www.culture.gr>). Το 1981 επιτελέστηκαν εργασίες καθαρισμού και αποχρωματώσεις και το 1984 αποκατάσταση του τοίχου της ανατολικής πλευράς του, με σκοπό την ανάδειξη και την προστασία του. Ήδη από το 1980, έχει χαρακτηριστεί ως αρχαιολογικός χώρος και η προστασία του υπάγεται στις αρμοδιότητες της 6<sup>ης</sup> Εφορείας Βυζαντινών αρχαιοτήτων.

### ***Το Πανεπιστήμιο Πατρών***

Το Πανεπιστήμιο των Πατρών αποτελεί ένα ίδρυμα με σαφή λειτουργία που επηρεάζει, έμμεσα ή άμεσα, πολλούς τομείς της ζωής της ευρύτερης περιοχής. Είτε ως ειδική χρήση και λειτουργία, είτε ως κυρίαρχο μέλος της κοινωνικής υποδομής του Νομού, είτε ως πόλος ανάπτυξης, είτε ως παράγοντας αναβάθμισης του επιπέδου ζωής των κατοίκων, είτε ως σημείο εκπαιδευτικής, πολιτιστικής και ερευνητικής «έντασης», είτε ως βασικό στοιχείο διαμόρφωσης της δομής του οικιστικού και πολεοδομικού ιστού, το πανεπιστήμιο και η λειτουργία του, φαίνεται να αποτελούν σημαντικό σημείο της ανάλυσης.

Το Πανεπιστήμιο Πατρών δημιουργήθηκε τη δεκαετία του 1960 και αποτέλεσε το τρίτο ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα της χώρας. Ιδρύθηκε με Νομοθετικό Διάταγμα το 1964 (ΝΔ 4452/11-11-1964) και τα εγκαίνια του έγιναν το 1996. Αρχικά στεγάστηκε σε οίκημα στο κέντρο της πόλης της Πάτρας συνολικού εμβαδού 5.000 τετρ. μ., που παραχωρήθηκε από τον Οργανισμό Σχολικών Κτιρίων. Για την δημιουργία της Πανεπιστημιούπολης επελέγη το 1968 έκταση 2.200 στρεμμάτων περίπου, στην περιοχή του Ρίου, 7 χιλιόμετρα από την πόλη. Σήμερα, η έκταση αυτή ανέρχεται σε 3.000 περίπου στρέμματα (Δήμος Πατρέων, 2000).

Η πανεπιστημιακή περιοχή, στην σημερινή της μορφή, περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, 23 ολοκληρωμένα κτιριακά συγκροτήματα και πολλά ακόμα υπό κατασκευή. Μερικά τμήματα στεγάζονται σε προκατασκευασμένα κτίρια, αλλά μέσω του υπό υλοποίηση προγράμματος ανάπτυξης του Πανεπιστημίου, προβλέπεται να στεγαστούν σύντομα σε σύγχρονους χώρους. Πρόσφατα ολοκληρώθηκε η κατασκευή ενός μεγάλου Συνεδριακού Κέντρου, ενώ σύντομα προβλέπεται και η ολοκλήρωση της κατασκευής του κτιρίου της κεντρικής βιβλιοθήκης. Ο πανεπιστημιακός χώρος περιλαμβάνει, επιπρόσθετα, τα κτίρια του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου, το οποίο λειτουργεί όχι μόνο για τις εκπαιδευτικές ανάγκες της Ιατρικής Σχολής αλλά και ως ένα μεγάλο περιφερειακό Ιατρικό Κέντρο. Στις μέρες μας, το Πανεπιστήμιο περιλαμβάνει 5 Σχολές (Σχολή Θετικών Επιστημών, Πολυτεχνική Σχολή, Σχολή Επιστημών Υγείας, Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών, Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης) και 25 Τμήματα (Τμήμα Βιολογίας, Χημείας, Φυσικής, Ιατρικής, Φαρμακευτικής, Πολιτικών Μηχανικών, κλπ.) (Δήμος Πατρέων, 2000).

Στον χώρο του Πανεπιστημίου έχουν πραγματοποιηθεί εκτεταμένα έργα υποδομής, όπως διαμόρφωση ελεύθερων χώρων, αθλητικών εγκαταστάσεων, κλπ. Στα έργα αυτά περιλαμβάνεται εκτεταμένο δίκτυο οδών, δίκτυο ύδρευσης, δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων και μονάδα βιολογικού καθαρισμού λυμάτων, δίκτυο ηλεκτροφωτισμού, δίκτυο άρδευσης και δίκτυο πυρόσβεσης. Τις εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου συμπληρώνουν η πανεπιστημιακή Φοιτητική Εστία, το γυμναστήριο, η πισίνα, ο παιδικός σταθμός, το Δημοτικό και το Γυμνάσιο (για τα παιδιά του εκπαιδευτικού και διοικητικού προσωπικού), η τράπεζα, το ταχυδρομείο, καφετέρια, εστιατόριο και πολλοί χώροι ελεύθερης στάθμευσης, δημιουργώντας βαθμιαία μια σύγχρονη Πανεπιστημιούπολη, στην οποία η διαμόρφωση των ελεύθερων χώρων, οι φυτεύσεις και τα γλυπτά που έχουν τοποθετηθεί στις εισόδους της και στους κοινόχρηστους χώρους, δημιουργούν ένα ελκυστικό περιβάλλον (Δήμος Πατρέων, 2000).

Το Πανεπιστήμιο και η λειτουργία του, αποτέλεσαν σημαντικούς λόγους ανάπτυξης και πολεοδομικής εξέλιξης της πόλης των Πατρών προς τον βορρά αλλά και της ενσωμάτωσης του Ρίου στον χαλαρό ιστό της πόλης. Η αρχική επιλογή χωροθέτησης του ιδρύματος σε γειτνίαση με το Ρίο, λειτούργησε ενισχυτικά στην εξέλιξη της περιοχής και τη σύνδεσής της με την πόλη της Πάτρας. Η σταδιακή διαμόρφωση ενός δυναμικού πόλου με αξιόλογη διαμόρφωση, σχετική αυτονομία σε επίπεδο

τεχνικών, και άλλων, υποδομών, μέριμνα σε ζητήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης (βιολογικός καθαρισμός, κλπ.) και σημαντικές προοπτικές περαιτέρω ανάπτυξης, λειτούργησε έντονα ελκτικά προς χρήσεις α΄ και β΄ κατοικίας, καθώς και εμπορικές και επενδυτικές δραστηριότητες.

Ωστόσο, θα μπορούσαν να επισημανθούν και να διευθετηθούν κάποια προβλήματα που δυσχεραίνουν την ένταξη της πανεπιστημιούπολης στο ΠΣ Πατρών. Ενδεικτικά, η ελλιπής λεωφορειακή σύνδεση (βλ. παράγραφο 5.2.8.) και η διαπιστωμένη ανεπάρκεια των χώρων φοιτητικής δραστηριότητας στο κέντρο της πόλης, συνιστούν παράγοντες σχετικής απομόνωσης όσων διαμένουν στη φοιτητική εστία που πρέπει να εκλείψουν.

Οι ωφέλειες από το πανεπιστήμιο ως ίδρυμα εκπόνησης ερευνών, μελετών και σχεδίων είναι ευνόητες και δεδομένες. Η συνεχής και αρμονική συνεργασία του ιδρύματος αλλά και του συνόλου του ερευνητικού και επιστημονικού δυναμικού της ευρύτερης περιοχής (βλ. παράγραφο 4.8.7.), με τις τοπικές αρχές και τους δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς που δραστηριοποιούνται σε συναφείς ενέργειες και ζητήματα παρόμοιου χαρακτήρα, κρίνεται απολύτως αναγκαία.

### ***Συγκρούσεις Χρήσεων Γης***

Από τα παραπάνω καθίσταται σαφές ότι στην περιοχή μελέτης συγκεντρώνεται πλήθος χρήσεων και καλύψεων γης που συνυπάρχουν μέσα σε ένα δυναμικά αναπτυσσόμενο δίκτυο οικιστικών πυρήνων. Η διάχυση της αστικής ανάπτυξης των Πατρών προς έναν παραδοσιακά αγροτικό χώρο διαμόρφωσε και διαμορφώνει μια κατάσταση που, ελλείπει αρχικού σχεδιασμού και οργάνωσης, χαρακτηρίζεται από έντονες συγκρούσεις αλλά και ανομοιογένειες.

Η κεντρική πεδινή παράκτια ζώνη ως υποδοχέας αστικών και άλλων χρήσεων αλλά και δραστηριοτήτων συσσωρευμένης έντασης (π.χ. Πανεπιστήμιο Πατρών), λειτουργεί σαν πόλος ανάπτυξης στον οποίο όμως σημειώνεται πληθώρα ελλείψεων και δυσλειτουργιών. Από την άλλη πλευρά, η ενδοχώρα και οι περιοχές της Β – ΒΑ ζώνης διατηρούν ως έναν βαθμό την αρχική τους φυσιογνωμία με την ζήτηση για β΄ κατοικία να αυξάνεται συνεχώς, ενώ και σε αυτές τις περιπτώσεις οι ελλείψεις στα δίκτυα υποδομής και τους κοινόχρηστους χώρους, λειτουργούν εις βάρος της ποιότητας ζωής των κατοίκων.

Στο σύνολο του Δήμου, η εν λόγω συνύπαρξη διαφορετικών χρήσεων και καλύψεων δεν είναι απαραίτητα αρμονική καθώς η κατοικία φαίνεται να οχλείται σημαντικά από τις φιλοξενούμενες τουριστικές – ψυχαγωγικές χρήσεις και την κυκλοφοριακή συμφόρηση που τις συνοδεύει κατά την θερινή περίοδο. Επιπρόσθετα, η λειτουργία του πορθμείου δεδομένης της έλλειψης επαρκών χώρων στάθμευσης επιδεινώνει την παραπάνω εικόνα, επιβαρύνει με κυκλοφοριακούς φόρτους το τοπικό δίκτυο, συνιστά πολεοδομική όχληση, ενώ παράλληλα χαρακτηρίζει το θαλάσσιο μέτωπο δυναμικών οικισμών η φυσιογνωμία των οποίων λίγο σχετίζεται με αυτή καθ' αυτή την λειτουργία της γραμμής.

Σε γενικές γραμμές, η όλη οικιστική ανάπτυξη σημειώνεται εις βάρος της γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας με ότι αυτό συνεπάγεται για την ποιότητα του οικιστικού περιβάλλοντος και την παραγωγικότητα του πρωτογενή τομέα. Επιπλέον, αν και η πλειοψηφία των βιομηχανικών – βιοτεχνικών – μεταποιητικών χρήσεων συγκεντρώνεται κατά μήκος του άξονα της ΝΕΟ οι δύο εγκαταστάσεις της τσιμεντοβιομηχανίας ΤΙΤΑΝ στο Ακταίο και το Δρέπανο (παραλιακή ζώνη του Δήμου) συνιστούν εστίες αισθητικής και αέριας ρύπανσης αλλά και παράγοντες που διασπούν την συνέχεια του οικιστικού δικτύου επιφορτίζοντας επιπλέον το τοπικό οδικό δίκτυο με συχνή κυκλοφορία βαρέων οχημάτων.

Συμπερασματικά, παραδοσιακά η χωρική συνύπαρξη κατοικίας – ψυχαγωγίας – τουριστικών υποδομών – βιοτεχνικών και βιομηχανικών μονάδων – μεταφορικών εγκαταστάσεων καθίσταται προβληματική. Οι οχλούσες χρήσεις λειτουργούν σε βάρος της κατοικίας, επηρεάζουν την ποιότητα του οικιστικού περιβάλλοντος και αποτελούν παράγοντες περιβαλλοντικής ρύπανσης. Ο κορεσμός των υφιστάμενων δικτύων στις κεντρικές περιοχές σε συνάρτηση με τα προβλήματα επάρκειας και λειτουργικότητάς τους στο σύνολο της περιοχής, επιφορτίζουν περαιτέρω το σύστημα μέχρι την περίοδο που, αν δεν λυθούν τα διαπιστωμένα προβλήματα, οι τάσεις οικιστικής ανάπτυξης θα εκτονωθούν σταδιακά προς άλλες περιοχές.

#### **5.2.6. ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ**

Η περιοχή Άγιος Γεώργιος Ρίου που βρίσκεται σε άμεση επαφή με τον χερσαίο άξονα της Γέφυρας από την ανατολική πλευρά, αποτελεί την Πολεοδομική Ενότητα υπ'



αριθμόν 1 στο ΓΠΣ Πάτρας (ΦΕΚ Δ 07/11/1986) και χωρίζεται σε 2 γειτονιές. Όριο των δύο γειτονιών αποτελεί η χάραξη της σιδηροδρομικής γραμμής. Ιδιομορφία της ΠΕ 1 είναι ότι δεν αποτελεί συνέχεια του πολεοδομικού ιστού της Πάτρας αλλά χωρίζεται από αυτόν με περιοχές εκτός σχεδίου χαρακτηρισμένες σαν γεωργική γη και τουριστική ζώνη (ΥΠΕΧΩΔΕ, 1996).

Η περιοχή του Ρίου από τις 21/10/1997 έχει ορισθεί σαν οικισμός προϋπάρχον του 1923 και σαν τέτοιος μπορεί να οικοδομηθεί σύμφωνα με τις σχετικές ρυθμίσεις και χωρίς την προϋπόθεση πολεοδομικής μελέτης. Μέσα στα όρια του οικισμού υπάρχει και το εγκεκριμένο σχέδιο της περιοχής της Πιτίτσας το οποίο περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία της περιοχής και δύο σειρές κατοικιών (ΥΠΕΧΩΔΕ, 1996).

Σήμερα, μετά την αναμενόμενη επέκταση του Σχεδίου Πόλης των Πατρών και την μετατόπιση των ορίων του ΠΣ προς βορρά, εκπονούνται οι πολεοδομικές μελέτες Ρίου, Ακταίου και Αγίου Βασιλείου. Η προοπτική αυτή προκαλεί ήδη σοβαρή κοινωνική αναστάτωση, ιδιαίτερα στην περιοχή του Ρίου όπου σοβαρή μερίδα των κατοίκων αντιδρά στην ένταξη του οικισμού στο Σχέδιο Πόλης, θεωρώντας ότι πιθανή συγκέντρωση δραστηριοτήτων και αύξηση της οικιστικής συγκέντρωσης θα επηρεάσει αρνητικά την ποιότητα ζωής, το φυσικό περιβάλλον αλλά και τις αξίες γης της περιοχής.

Ωστόσο, η ένταξη των παραπάνω οικισμών στο Σχέδιο Πόλης θα ενισχύσει την αντιμετώπιση των προβλημάτων τεχνικής και κοινωνικής υποδομής, ενώ παράλληλα, μέσω της οργανωμένης ανάπτυξης κεντρικών λειτουργιών, θα επιτευχθεί η βιώσιμη ανάπτυξη των οικισμών μέσα από την ελεγχόμενη μεταβολή της φυσιογνωμίας τους. Σε αντίθετη περίπτωση, ενώ θα υφίστανται οι πιέσεις για χρήσεις προαστιακού τύπου, δεν θα υπάρχει το κατάλληλο πολεοδομικό εργαλείο για τον έλεγχο της οικιστικής ανάπτυξης.

### **5.2.7. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ – ΑΞΙΕΣ ΓΗΣ**

Η οικοδομική δραστηριότητα και οι αξίες γης αποτελούν χαρακτηριστικούς δείκτες της εξέλιξης της περιοχής. Η εντεινόμενη οικιστική ανάπτυξη των τελευταίων χρόνων, σηματοδότησε μεγάλες αυξήσεις στις τιμές των ακινήτων αλλά και ένταση της οικοδομικής δραστηριότητας. Με το πέρασ το χρόνου και την επιρροή διαφόρων

παραγόντων, σημειακά τα φαινόμενα αυτά αντιστράφηκαν ή πλέον κινούνται με διαφορετικούς ρυθμούς εξέλιξης, ενώ, επιπλέον, γεννήθηκαν και νέες δυναμικές που διαμορφώνουν εξίσου το «τοπίο». Δεδομένης της υψηλής ζήτησης για α' και β' κατοικία στις επιμέρους ζώνες του Δήμου που υφίσταται μέχρι και σήμερα, η αγορά ακινήτων συνεχίζει να αναπτύσσει μεγάλη δραστηριότητα η οποία αναμένεται να κινηθεί προς την μία ή την άλλη κατεύθυνση μετά την ολοκλήρωση του έργου της Ζεύξης. Η λειτουργία της Γέφυρας, στην ουσία, αναμένεται να κλιμακώσει τις τάσεις που δημιουργήθηκαν μετά την αναγγελία και την έναρξη της κατασκευής της.

Ωστόσο, παρά την γενική αυξητική τάση που διέπει τις αξίες γης, οι τελευταίες, και δεδομένης της άμεσης σύνδεσης των χρήσεων γης με το ύψος της γαιοπροσόδου που καρπώνεται ο ιδιοκτήτης γης και την ασυμβατότητα των αντικειμενικών και των πραγματικών αξιών πώλησης ή και ενοικίασης των ακινήτων, επηρεάζονται από πλήθος παραγόντων και διαφοροποιούνται σε σημαντικό βαθμό από μικροπεριοχή σε μικροπεριοχή. Πιο συγκεκριμένα, η αγορά γης και η οικοδομική δραστηριότητα στην περιοχή μελέτης εξελίχθηκε ως εξής:

Στην κεντρική παράκτια ζώνη *Ρίου – Ακταίου* σημειώθηκαν κατά την περίοδο 1980 – 1995 συγκριτικά οι υψηλότερες τιμές γης (υποσύνολο της συγκεκριμένης περιοχής είναι και η «στενή» ζώνη διέλευσης του άξονα της Γέφυρας για την οποία γίνεται ειδικός λόγος στην συνέχεια της συγκεκριμένης παραγράφου). Λόγω της άμεσης γειννίας της περιοχής με το ΠΣ Πατρών και το Πανεπιστήμιο (μικρή χρονοαπόσταση), των «ευνοϊκών» συντελεστών δόμησης (χαρακτηρισμένος οικισμός προ του 1923: μεγάλες αρτιότητες, χαμηλά ύψη, κλπ.) που ενισχύουν τον προαστιακό χαρακτήρα της περιοχής, της αυξανόμενης ζήτησης, της συγκριτικά καλύτερης κατάστασης των δικτύων υποδομής και των οδών πρόσβασης, αλλά και της χωρικής συγκέντρωσης βασικών λειτουργιών και εξυπηρετήσεων σε άξονες ή και σημεία του οικιστικού αυτού δικτύου, η αγορά ακινήτων στην περιοχή εξελίχθηκε ραγδαία. Η οικοδομική δραστηριότητα, κατά συνέπεια, γνώρισε ιδιαίτερα μεγάλη ένταση τις δύο συγκεκριμένες δεκαετίες καθώς οι υψηλές και μεσαίες εισοδηματικές τάξεις των Πατρών αναζήτησαν κατοικία εκτός της κεντρικής αστικής περιοχής (Μαλούτας, 2000), εξέλιξη που συνοδεύει παραδοσιακά την άνοδο του εισοδήματος και την βελτίωση του βιοτικού και μορφωτικού επιπέδου (φαινόμενο της προαστιοποίησης).

Με άλλα λόγια, η άνοδος του βιοτικού επιπέδου, σε συνδυασμό με την υποβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος της Πάτρας λόγω κορεσμού των δικτύων, οδήγησαν σε αναζήτηση ενός καλύτερου επιπέδου ποιότητας ζωής και κατοικίας και δεδομένης της διαθεσιμότητας και της ελκτικότητας της ζώνης για τους Πατρινούς, η ζήτηση διοχετεύτηκε σε αυτόν ακριβώς τον άξονα. Από εκεί και έπειτα, όσο πυκνώνει η χωρική συγκέντρωση των εξοχικών κατοικιών υψηλής ποιότητας και αισθητικής, και των ανθρώπων των υψηλών εισοδηματικών τάξεων, τόσο πιο μεγάλη γινόταν η ελκτικότητα της περιοχής.

Σήμερα, η οικοδομική δραστηριότητα συνεχίζεται με σαφώς μικρότερους ρυθμούς (Διάγραμμα 5.7.1.1.) λόγω περιορισμού των διατιθέμενων προς πώληση οικοπέδων και κατοικιών, σχετικού κορεσμού των υφιστάμενων δικτύων, κλιμάκωσης των οχλήσεων, αύξησης του δείκτη πυκνοκατοίκησης, επιβάρυνσης και σχετικής υποβάθμισης του οικιστικού περιβάλλοντος αλλά και λόγω της κατασκευής και της λειτουργίας της Γέφυρας (Κονδύλης – Πεφάνης, 2002) που αναμένεται να ενισχύσει όλα τα προηγούμενα. Ο συνδυασμός των παραπάνω παραγόντων, είχε αρνητική επίδραση και στις τιμές των ακινήτων οι οποίες, όπως ακριβώς και η οικοδομική δραστηριότητα, πλέον κινούνται πτωτικά για το συγκεκριμένο παραθαλάσσιο άξονα.

Ενδεικτικά παρατίθεται ο παρακάτω πίνακας που αναφέρεται στην οικοδομική δραστηριότητα των παραλιακών περιοχών που ανήκουν στο αστικό συγκρότημα των Πατρών, σύμφωνα με την κατάταξη της ΕΣΥΕ. Από τον πίνακα αυτό φαίνεται η μεγάλη αύξηση του κτιριακού δυναμικού στα δύο παραλιακά διαμερίσματα (Ρίο και Ακταίο) που ανήκουν στο συγκρότημα των Πατρών (αυξήσεις στα απόλυτα μεγέθη), σε σχέση με την αντίστοιχη μεταβολή στο κύριο τμήμα της αστικής περιοχής, αλλά και η μείωση των ρυθμών εξέλιξης της οικοδομικής δραστηριότητας (μειώσεις στα σχετικά μεγέθη εξέλιξης) στην περιοχή του Ρίου και του Ακταίου (Βερναδαίικα) την τελευταία δεκαετία.

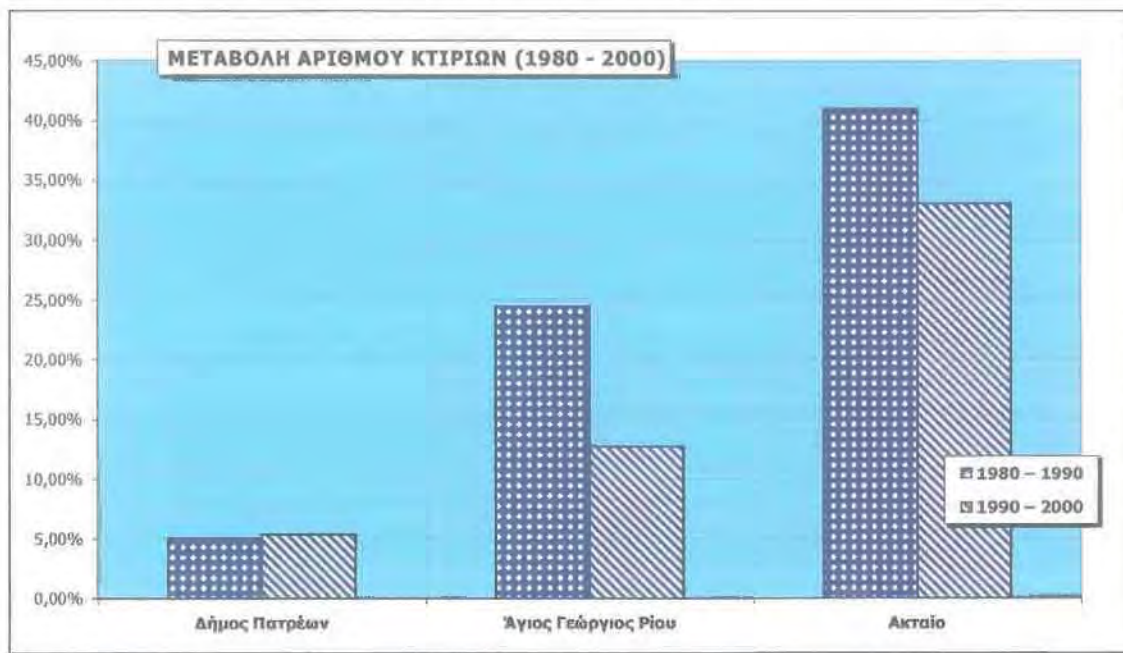
**Πίνακας 5.2.7.1. Κτιριακό δυναμικό των περιοχών Ρίου και Ακταίου**

Οικισμός	Αριθμός Κτιρίων				
	2000	1990	1980	1980 – 1990	1990 – 2000
Δήμος Πατρέων	31.654	29.957	28.448	5,04%	5,36%
Άγιος Γεώργιος Ρίου	1.504	1.313	992	24,4%	12,7%
Ακταίο	682	457	270	40,92%	33%

Πηγή: ΕΣΥΕ



**Διάγραμμα 5.2.7.1.** Ρυθμός μεταβολής του κτιριακού δυναμικού του Δήμου Πατρέων και των περιοχών Ρίου και Ακταίου – Συγκριτική Επισκόπηση



Πηγή: ΕΣΥΕ – Ιδία Επεξεργασία

Η ευρύτερη περιοχή του *Κάτω Καστρισιού* εμφανίζει μία διαφορετική εικόνα από αυτή που περιγράφηκε παραπάνω όσον αφορά στις τιμές γης. Λόγω (α) της επαφής του οικισμού με τη Πανεπιστημιούπολη και το Περιφερειακό Νοσοκομείο και (β) της αυξημένης ζήτησης για α' κατοικία που εκδηλώθηκε από αυτή ακριβώς την γειτνίαση, οι αξίες των ακινήτων διαμορφώθηκαν σε σχετικά υψηλά επίπεδα τα 20 τελευταία χρόνια. Το αρχικό απόθεμα φθηνής διαθέσιμης γης (γ), αποτέλεσε τον τρίτο σημαντικότερο από τους αρχικούς παράγοντες διαμόρφωσης της οικιστικής συγκέντρωσης. Η πορεία της τελευταίας δεν διακόπηκε ούτε μετά την σημαντική αύξηση στις τιμές γης, καθώς είχε ήδη διαμορφωθεί ένας ικανός πόλος συγκέντρωσης των εργαζόμενων στο Πανεπιστήμιο, με τόση ελκτικότητα και δυναμική ώστε να μην περιοριστεί το φαινόμενο. Ως φυσικό επακόλουθο, η οικοδομική δραστηριότητα εκτινάχθηκε στα ύψη τις δύο τελευταίες δεκαετίες, ενώ παραμένει έως και σήμερα σε υψηλά επίπεδα, εξελίσσεται, ωστόσο, με διαφορετικούς ρυθμούς. Οι αξίες γης παραμένουν υψηλές καθώς, επιπρόσθετα με τους παράγοντες που προαναφέρθηκαν, το έργο της ΕΠΠ μείωσε σημαντικά την χρονοπαρόσταση της περιοχής από το κέντρο της Πάτρας.



Η κλίμακα των τιμών των ακινήτων και η οικοδομική δραστηριότητα στην *A – ΒΑ παραθαλάσσια ζώνη του Δήμου Ρίου (Άγιος Βασίλειος, Αραχωβίτικα, Ψαθόπυργος, Ροδινή, Ααμπίρι)*, αν και αρχικά ήταν σαφώς πιο περιορισμένες σε σχέση με τις περιοχές που αναφέρθηκαν στα προηγούμενα σημεία (Ρίο, Άγιος Βασίλειος, κλπ.), σήμερα εμφανίζουν άλλη δυναμική καθώς αναδεικνύονται τάσεις αξιολογών αυξήσεων. Με άλλα λόγια, η ζήτηση για β' κατοικία από τους Πατρινοί φαίνεται να διοχετεύεται σταδιακά προς την βορειοανατολική παραλιακή ζώνη του Δήμου, επιφέροντας σημαντικές αυξήσεις στις τιμές των ακινήτων (Κονδύλης, 2002). Οι νέες κατασκευές χαρακτηρίζονται από υψηλό επίπεδο ποιότητας και αισθητικής, γεγονός που ενισχύει επιπλέον το ειδικό βάρος της μικροπεριοχής. Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, η ζήτηση και η οικοδομική δραστηριότητα τα τελευταία χρόνια κλιμακώνονται συνεχώς με προοπτικές περαιτέρω αύξησης. Ως προς τα χαρακτηριστικά της ζήτησης, αυτή φαίνεται να επικεντρώνεται κυρίως στην αγορά οικοπέδων και πολύ λιγότερο στις έτοιμες κατοικίες. Όπως τονίζουν, μεσίτες των Πατρών, η προσφορά είναι μικρή με αποτέλεσμα να σπανίζουν τα παραθαλάσσια οικόπεδα οι τιμές των οποίων σε ορισμένες περιπτώσεις ξεπερνούν τα 400 ευρώ/ τ.μ. (400.000 ευρώ/ στρέμμα). (Κονδύλης, 2002).

*Στους οικισμούς της ενδοχώρας* η αγορά γης δεν εμφανίζει την ίδια κινητικότητα και τα ίδια επίπεδα τιμών. Εδώ η κλίμακα περιορίζεται σημαντικά, με το Άνω Καστρίτσι να βρίσκεται συγκριτικά ίσως στην πλεονεκτικότερη θέση λόγω ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος και γειτνίασης με το Κάτω Καστρίτσι και τους χώρους του Νοσοκομείου και του Πανεπιστημίου. Το ενδιαφέρον επικεντρώνεται κυρίως σε αγορές οικοπέδων και πολύ λιγότερο στην αγορά έτοιμων κατοικιών.

*Στην «στενή» ζώνη διέλευσης της Γέφυρας*, εκατέρωθεν της κεντρικής αρτηρίας πρόσβασης, παρατηρούνται δύο αντίρροπες δυνάμεις όσον αφορά στις αξίες γης. Από την μία πλευρά, εμφανίζεται μειωμένο ενδιαφέρον για εξοχικές κατοικίες και, κατά συνέπεια, σημαντική μείωση της αξίας των ακινήτων που προορίζονται για α' και β' κατοικία (Κονδύλης – Πεφάνης, 2002). Οι αυξημένοι φόρτοι που αναμένεται να εξυπηρετήσει η Γέφυρα και η όχληση που συνιστά η λειτουργία του έργου και της οδού, για χρήσεις όπως η κατοικία, έχουν επιδράσει αρνητικά στην κλίμακα των αξιών γης της συγκεκριμένης ζώνης. Η καθοδική αυτή πορεία αναμένεται να συνεχιστεί και να ενταθεί μετά την έναρξη λειτουργίας της Γέφυρας.

Από την άλλη πλευρά, ιδιαίτερα αυξημένο είναι το ενδιαφέρον για την αγορά ή ενοικίαση επαγγελματικών χώρων (βιοτεχνικές – βιομηχανικές, εμπορικές, κλπ. χρήσεις), ιδιαίτερα σε σημεία που εφάπτονται ή γειτνιάζουν στους οδικούς άξονες. Αρκετές είναι εκείνες οι εταιρείες που δρύνονται της ευκαιρίας για την δημιουργία κάποιου κέντρου logistics στην περιοχή ώστε να έχουν πρόσβαση σε περισσότερα του ενός γεωγραφικά διαμερίσματα με μειωμένο κόστος. Παράλληλα, σχέδια για την δημιουργία καταστημάτων, εστιατορίων και άλλων συναφών επιχειρήσεων έχουν εξαγγελθεί για την περιοχή της Γέφυρας, όταν ολοκληρωθεί η κατασκευή της. Με την πρακτική αυτή επιχειρείται η επικερδής αξιοποίηση του πλήθους των οχημάτων και των επιβατών που θα διέρχονται από την περιοχή σε καθημερινή βάση. Κατά συνέπεια οι τιμές των ακινήτων στην, περιορισμένης έκτασης, περιοχή αυτή, αναμένεται να αυξηθούν σημαντικά καθώς θα προσφέρουν στέγη σε ιδιαίτερα επικερδείς επιχειρήσεις. Τέλος, επισημαίνεται ότι ενδιαφέρον για την απόκτηση οικοπέδων πλησίον της γέφυρας, έχουν εκφράσει εταιρείες που ανήκουν στον όμιλο κατασκευής του έργου ‘ΓΕΦΥΡΑ’ ΑΕ. Στα οικόπεδα αυτά σχεδιάζεται η ανοικοδόμηση εμπορικών - βιομηχανικών χώρων (Κονδύλης – Πεφάνης, 2002).

Σε πιο ειδικό πλαίσιο και όσον αφορά στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της αγοράς γης σε συνολικό επίπεδο, ως γνωστόν τα ακίνητα είναι εξαιρετικά ετερογενή και για τον λόγο αυτό μία πρόβλεψη του επιπέδου των αξιών γης για τις επιμέρους οικιστικές ενότητες αλλά και το σύνολο του Δήμου, καθίσταται εξαιρετικά δύσκολη και επισφαλής. Πρωτεύον χαρακτηριστικό κάθε ακινήτου είναι η μοναδικότητα του, γεγονός που καθιστά το εκάστοτε ακίνητο (οικόπεδο ή κατασκευή) ως αντικείμενο επένδυσης ή αγοραπωλησίας, μοναδική περίπτωση με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά Ελλείπει κτηματολογίου και της αναλυτικής καταγραφής των χαρακτηριστικών κάθε ακινήτου που αυτό συνεπάγεται, και δεδομένων των αδυναμιών του συστήματος των αντικειμενικών αξιών γης αλλά και της αδιαφάνειας και της κερδοσκοπικής διάθεσης που χαρακτηρίζει την κτηματαγορά σε γενικό επίπεδο, το σύνολο των ακινήτων πολύ δύσκολα εντάσσεται σε γενικές κατηγορίες και διατυπώσεις προς την εξαγωγή συμπερασμάτων, την διερεύνηση χωρικών σχέσεων και αλληλεξαρτήσεων, και τελικά την πρόβλεψη των τιμών (Τριανταφυλλόπουλος, 2003).

Η αξία κάθε ακινήτου εξαρτάται από πλήθος παραγόντων – κριτηρίων, όπως:

- Η συνολική έκταση και ο προσανατολισμός του οικοπέδου ή/ και του κτιρίου.

- Το ισχύον καθεστώς δόμησης (αρτιότητα, συντελεστής δόμησης, θεσμοθετημένες χρήσεις γης, κλπ.).
- Η υφιστάμενη και η μελλοντική χρήση του ακινήτου, που άλλωστε αποτελεί και τον βασικότερο παράγοντα διαμόρφωσης του ύψους της γαιοπροσόδου που καρπώνεται ο ιδιοκτήτης του ακινήτου.
- Η θέση του ακινήτου σε σχέση με τους οδικούς άξονες και τους υπόλοιπους κοινόχρηστους χώρους (παιδικές χαρές, πάρκα, κλπ.) της μικροπεριοχής. Γενικά, τα ακίνητα που βρίσκονται σε επαφή με τοπικούς οδικούς άξονες και λοιπούς κοινόχρηστους χώρους έχουν μεγαλύτερη αξία/ τ.μ.
- Η θέση του ακινήτου σε σχέση με την θάλασσα (απόσταση από την παραλία). Τα πλεονεκτικά ακίνητα που βρίσκονται σε επαφή ή σε άμεση γειτνίαση με την θάλασσα έχουν γενικά μεγαλύτερη αξία/ τ.μ.
- Η θέση του ακινήτου σε σχέση με μεγάλα έργα υποδομής (πορθμείο, λιμάνι, Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου, κλπ.). Για τα ακίνητα που έχουν πρόσοψη ή βρίσκονται σε γειτνίαση με δίκτυα ή εγκαταστάσεις που εξυπηρετούν μεγάλους φόρτους οχημάτων ισχύουν δύο αντίρροπες δυνάμεις που σχετίζονται άμεσα με την υφιστάμενη ή μελλοντική χρήση του ακινήτου. Αυτή της κεντρικότητας του σημείου με αυξητική επίδραση στις τιμές γης, ιδιαίτερα για τα ακίνητα βιομηχανικής – βιοτεχνικής, εμπορικής χρήσης αλλά και ειδικών χρήσεων όπως αποθηκευτικοί χώροι, κλπ., και αυτή της όχλησης και της επιβάρυνσης του δικτύου από την εξυπηρετούμενη κυκλοφορία με αρνητική επίδραση στις τιμές των ακινήτων που προορίζονται για κατοικία.
- Η θέση του ακινήτου σε σχέση με τον άξονα ή πυρήνα βασικών κεντρικών λειτουργιών και εξυπηρετήσεων κάθε οικισμού. Τα πιο απομονωμένα ακίνητα έχουν συνήθως μικρότερες αξίες σε σχέση με τα πιο κεντρικά.
- Η ποιότητα του οικιστικού περιβάλλοντος της μικροπεριοχής που διαμορφώνεται, επίσης, από πλήθος παραγόντων (ελεύθεροι και κοινόχρηστοι χώροι, φυσικό περιβάλλον, δίκτυα υποδομής, παρεχόμενες εξυπηρετήσεις, γειτνίαση με εστίες ρύπανσης ή οχλούσες χρήσεις, κλπ.). Στο σημείο αυτό, η αξία κάθε ακινήτου κινείται παράλληλα με το επίπεδο της ποιότητας ζωής.
- Οι εξασφαλιζόμενες προσβάσεις κάθε ιδιοκτησίας (ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια) αλλά και οι ελεύθεροι οπτικοί και αισθητικοί του άξονες λόγω θέσης (σε λόφο ή ύψωμα, με θέα στην θάλασσα, κλπ.).

- Αν πρόκειται ειδικά για κατοικία, τα επίπεδα τιμών αγοράς ή /και ενοικίασης διαμορφώνονται σε συνάρτηση με τα παραπάνω αλλά επιπρόσθετα και με βάση πλήθους αισθητικών, λειτουργικών και άλλων χαρακτηριστικών της κατασκευής (αριθμός δωματίων – υπνοδωματίων – λουτρών – βοηθητικών χώρων, ύπαρξη – προσανατολισμός – μέγεθος μπαλκονιών, ύπαρξη κήπου και ιδιωτικών χώρων στάθμευσης, κλπ.) (Ροβολής, 2001 – Τριανταφυλλόπουλος, 2003).

Σε γενικές γραμμές, οι αξίες πώλησης των κατοικιών (μονοκατοικίες, εξοχικές κατοικίες, κλπ.) στην περιοχή μελέτης κυμαίνονται από 600 – 1.500 ευρώ./ τ.μ. και των οικοπέδων εντός σχεδίου από 60 – 300 ευρώ/ τ.μ. (δεδομένης της ανομοιογένειας της περιοχής, παράκτια ζώνη – ενδοχώρα, και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της αγοράς γης: ανελαστικότητα, τάσεις κερδοσκοπίας, μοναδικότητα κάθε ακινήτου, ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε ακινήτου, κλπ.), ενώ ο εμπορικός συντελεστής που ορίζεται από το ΦΕΚ παρουσιάζει κυμαινόμενο εύρος από 1,1 έως 2,2. Συγκριτικά, αυτή τη στιγμή η μέση τιμή διάθεσης ενός οικοπέδου εντός σχεδίου στο Ρίο που προορίζεται για την ανέγερση εξοχικής κατοικίας κυμαίνεται ανάμεσα στα 60 – 200 ευρώ/ τ.μ., ενώ μέχρι πριν από λίγα χρόνια η τιμή αυτή ήταν κατά περίπτωση διπλάσια (Κονδύλης – Πεφάνης, 2002). Αντίθετα, σε γειτονικές περιοχές, όπως για παράδειγμα στον Άγιο Βασίλειο, τα Αραχωβίτικα ή τον Ψαθόπυργο, η τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο για την αγορά παραθαλάσσιων οικοπέδων εντός σχεδίου σε ορισμένες περιπτώσεις ξεπερνά τα 400 ευρώ, ενώ μέχρι πρότινος τα συγκεκριμένα οικόπεδα θεωρούνταν υποδεέστερα από αυτά του Ρίου (Κονδύλης, 2002).

Σε μια προσπάθεια συγκριτικής επισκόπησης, οι αξίες των ακινήτων με βάση κάποια γενικά χαρακτηριστικά τους σε επιμέρους παραλιακές ζώνες του Νομού Αχαΐας, παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.2.7.2.

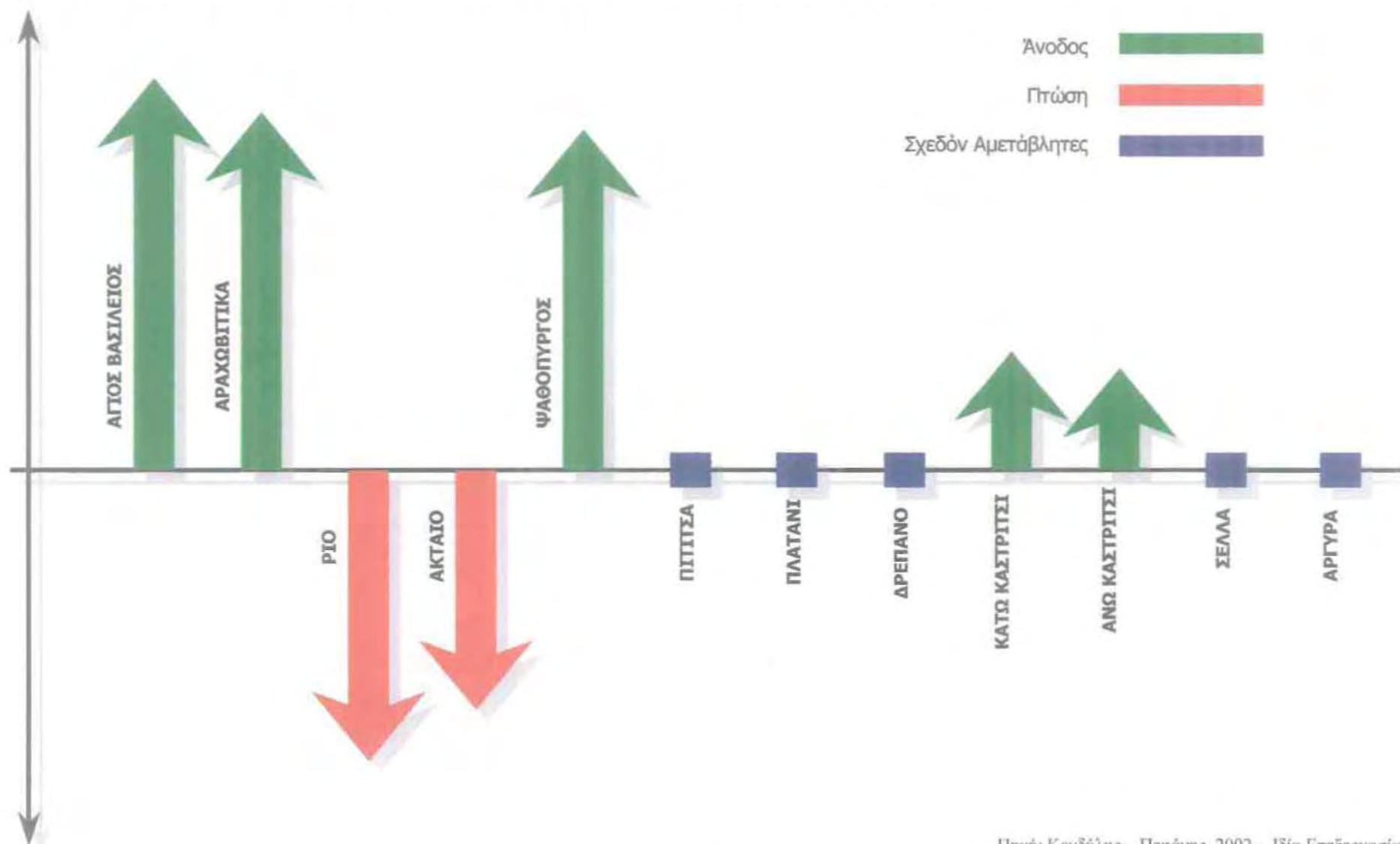


**Πίνακας 5.2.7.2.** Ενδεικτικές τιμές (ευρώ/ τ.μ.) των ακινήτων της παραλιακής ζώνης του Νομού Αχαΐας με βάση κάποια γενικά χαρακτηριστικά τους

Είδος Ακινήτου	Πάτρα		Ρίο		Ψαθόπυργος – Ροδινή		Λαμπήρι		Αίγιο		Ακράτα	
	Πώληση	Ενοίκιοση	Πώληση	Ενοίκιοση	Πώληση	Ενοίκιοση	Πώληση	Ενοίκιοση	Πώληση	Ενοίκιοση	Πώληση	Ενοίκιοση
Διαμερίσματα (20ετίας)	600 – 700	-	-	-	-	-	-	-	675 – 730	-	-	-
Διαμερίσματα (10ετίας)	800 – 900	3 – 5	-	-	-	-	-	-	730 – 820	3 – 5	-	-
Διαμερίσματα (5ετίας)	850 – 950	3 – 5	-	-	-	-	-	-	820 – 880	3 – 5	-	-
Διαμερίσματα (νέες κατασκευές)	1.000 – 1.500	5 – 7	-	-	-	-	-	-	1.115 – 1.200	5 – 7	-	-
Μονοκατοικίες (νέες κατασκευές)	-	-	1.320 – 1.467	4 – 7	-	-	-	-	-	-	-	-
Μονοκατοικίες (παλαιές κατασκευές)	-	-	880 – 1.027	4 – 7	-	-	-	-	-	-	-	-
Καταστήματα (νέες κατασκευές, κεντρικά)	10.200 – 16.000	23 – 30	-	-	-	-	-	-	1.760 – 2.935	10 – 17	-	-
Καταστήματα (παλαιές κατασκευές, κεντρικά)	10.200 – 13.000	20 – 25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Γραφεία (νέες κατασκευές)	1.300 – 1.600	8 – 10	-	-	-	-	-	-	733 – 1.027	-	-	-
Γραφεία (παλαιές κατασκευές)	600 – 900	-	-	-	-	-	-	-	587 – 733	-	-	-
Οικόπεδα (εντός σχεδίου)	100 – 880	-	60 – 300	-	100 – 300	-	100 – 300	-	120 – 393	-	100 – 300	-
Οικόπεδα (εντός σχεδίου, παραλιακά)	200 – 880	-	100 – 300	-	200 – 300	-	200 – 300	-	160 – 393	-	100 – 300	-
Οικόπεδα (εκτός σχεδίου, παραλιακά)	-	-	45 – 60	-	45 – 60	-	40 – 60	-	-	-	45 – 60	-
Εξοχικές κατοικίες (νέες κατασκευές)	-	-	1.200 – 1.900	-	1.200 – 1.800	-	1.100 – 1.500	-	-	-	1.200 – 1.800	-
Εξοχικές κατοικίες (παλαιές κατασκευές)	-	-	700 – 900	-	-	-	-	-	-	-	700 – 900	-

Πηγή: Κονδύλης, 2002 – Ιδία Επεξεργασία

**Σχεδιάγραμμα 5.2.7.1.** Εξέλιξη των πραγματικών τιμών των ακινήτων στις επιμέρους περιοχές του Δήμου Ρίου την τελευταία πενταετία



Πηγή: Κονδύλης – Παφάνης, 2002 - Ιδία Επεξεργασία

### 5.2.8. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΔΟΜΗ

Το βασικό οδικό δίκτυο της περιοχής, αποτελείται από:

- Τη ΝΕΟ Πατρών – Κορίνθου
- Την ΠΕΟ (οδός Πανεπιστημίου)
- Την αρτηρία πρόσβασης στο Κάστρο του Ρίου και την Γέφυρα (ράμπα Ρίου)

Το βασικό αυτό δίκτυο, εξυπηρετεί ταυτόχρονα αστική και υπεραστική κυκλοφορία και αποτελεί το «κρίσιμο τμήμα επιρροής» ως προς τις κυκλοφοριακές επιπτώσεις της Ζεύξης και τα πολεοδομικά χαρακτηριστικά της περιοχής αναφοράς. Μετά την ολοκλήρωση της ΕΠΠ και την κατασκευή του κόμβου σύνδεσης της τελευταίας με την ΝΕΟ στον Χάραδρο, οι φόρτοι των διερχόμενων οχημάτων του δικτύου της περιοχής αυξήθηκαν σε σημαντικό βαθμό.

Όσον αφορά στις κεντρικές αρτηρίες, η ΝΕΟ Πατρών – Αθηνών αποτελεί τμήμα του άξονα ΠΑΘΕ που εντάσσεται στον κατάλογο των Διευρωπαϊκών Δικτύων και για τον οποίο έγινε ειδική αναφορά σε προηγούμενη παράγραφο. Μοναδική πρόσβαση της ΝΕΟ στην περιοχή μελέτης αποτελεί ο κόμβος των διοδίων Ρίου, από τον οποίο εξυπηρετείται η Πανεπιστημιούπολη και το Νοσοκομείο και δευτερευόντως η διεκπεραιούμενη κίνηση του πορθμείου. Η εξυπηρέτηση των επιμέρους οικισμών του Δήμου αλλά και η οδική τους σύνδεση με την Πάτρα, πραγματοποιείται μέσω της ΠΕΟ η οποία διέρχεται από τα όρια του Ρίου, του Ακταίου και του Ψαθόπυργου και στην οποία καταλήγουν οι κάθετοι άξονες που εξυπηρετούν τους ημιορεινούς οικισμούς.

Βασικοί κατευθυντήριοι – διανεμητήριοι κόμβοι της περιοχής είναι:

- Ο κόμβος ΝΕΟ – ράμπα Ρίου
- Η διαταύρωση ΝΕΟ – Πανεπιστήμιο
- Ο κόμβος διοδίων της ΝΕΟ

Ειδικότερα, ο κόμβος ΝΕΟ – ράμπα Ρίου, ο οποίος συμπληρώθηκε ως κόμβος 4 σκελών μετά την δημιουργία του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου (Πανεπιστήμιο Πατρών, 1988), εξυπηρετεί κυρίως κινήσεις από Αθήνα και Πάτρα προς τις πορθμιακές εγκαταστάσεις αλλά και προς και από την οικιστική περιοχή του Ρίου. Η διασταύρωση ΝΕΟ – Πανεπιστήμιο εξυπηρετεί την κίνηση προς την περιοχή του

Πανεπιστημίου και τους οικισμούς Προάστειο, Άγιος Γεώργιος Ρίου και Ακταίο. Η Πανεπιστημιούπολη, ειδικότερα, εξυπηρετείται από τον ανισόπεδο κόμβο της ΕΙΠΗ στον Χάραδρο αλλά και από την ΠΕΟ. Τέλος, ο κόμβος των διοδίων εξυπηρετεί κυρίως κινήσεις προς τις περιοχές ανατολικά της ράμπας Ρίου (Άγιος Βασίλειος, Αραχωβίτικα, Ψαθόπυργος, κλπ.) και δευτερευόντως κυκλοφορία από και προς τα πεδία προσγειώσεως του πορθμείου.

Το τοπικό οδικό δίκτυο του Ρίου, πέρα των βασικών αρτηριών που προαναφέρθηκαν, αποτελείται από το τμήμα επαρχιακής οδού Πανεπιστημίου – Αγίου Γεωργίου και κοινοτικές οδούς που χαρακτηρίζονται από μικρό πλάτος και μέτρια κατάσταση οδοστρώματος. Η σημαντική οικιστική ανάπτυξη του Ρίου τα τελευταία χρόνια έχει ήδη δημιουργήσει προβλήματα λειτουργικότητας και εξυπηρέτησης. Το υπάρχον δίκτυο κρίνεται ανεπαρκές για να υποστηρίξει σημαντική περαιτέρω οικιστική ανάπτυξη που θεωρείται δεδομένη μετά την λειτουργία της Ζεύξης. Οποιαδήποτε επέκταση πλην της μετωπικής επί της ΠΕΟ κρίνεται προβληματική ως προς την οδική εξυπηρέτηση της.

Η αυξημένη κίνηση που σημειώνεται στην παράκτια ζώνη του Δήμου ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες δημιουργεί αρκετά προβλήματα στο σύνολο του δικτύου. Η συγκέντρωση τουριστικών – ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων στο θαλάσσιο μέτωπο των οικισμών, η λειτουργία του πορθμείου και η διαπιστωμένη έλλειψη επαρκών χώρων στάθμευσης αποτελούν σημείο τριβής για την λειτουργικότητα του οδικού δικτύου και την εξυπηρέτηση των κατοίκων της περιοχής.

Επιπρόσθετα, στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί η απουσία παραλιακής σύνδεσης των επιμέρους οικισμών της Α – ΒΑ ζώνης. Η επικοινωνία των συγκεκριμένων περιοχών πραγματοποιείται μέσω της ΠΕΟ και κάθετων αρτηριών που καταλήγουν στις παραλίες κάθε οικισμού. Τις κάθετες αυτές αρτηρίες αποτελούν ως επί το πλείστον στενοί δρόμοι διπλής κατεύθυνσης με αποτέλεσμα σημαντικά προβλήματα κυκλοφοριακής συμφόρησης των παραλιακών οδών κατά τους θερινούς μήνες. Τα προβλήματα αυτά εντείνονται λόγω της παρόδιας στάθμευσης των οχημάτων (πλέον συχνό φαινόμενο για τα ελληνικά δεδομένα), της έλλειψης επαρκών χώρων στάθμευσης και της απουσίας λειτουργικών πεζοδρομήσεων που άλλωστε αποτελούν χαρακτηριστικό αναβάθμισης του οικιστικού περιβάλλοντος για τον χρήστη.



Συνοπτικά τα προβλήματα και οι αδυναμίες του τοπικού δικτύου κατηγοριοποιούνται ως εξής:

- Ανεπάρκειες στην ποιότητα και την ποσότητα των οδικών συνδέσεων, ιδιαίτερα όσον αφορά στους οικισμούς της ενδοχώρας.
- Έλλειψη μέτρων ελέγχου κυκλοφορίας και οδικής ασφάλειας σε ορισμένα κρίσιμα σημεία του δικτύου, κυρίως σε διασταυρώσεις οδών προσπέλασης με την ΠΕΟ (ισόπεδοι κόμβοι).
- Σημαντικές ελλείψεις χώρων στάθμευσης, ιδιαίτερα στις παραλιακές περιοχές που σημειώνουν μεγάλη ζήτηση κατά τους θερινούς μήνες.
- Κυκλοφοριακή συμφόρηση σε περιοχές της παράκτιας ζώνης κατά του θερινούς μήνες με αποτέλεσμα σημαντικές καθυστερήσεις αλλά και δυσκολίες στην προσπελασιμότητα των ιδιοκτησιών της περιοχής.

Η συγκοινωνιακή σύνδεση του Δήμου κρίνεται ιδιαίτερα ανεπαρκής. Σημειώνεται πως εξασφαλίζεται αστική λεωφορειακή γραμμή (No 6) από το κέντρο της Πάτρας μόνο μέχρι την περιοχή του Αγίου Βασιλείου. Ειδικότερα, η συγκεκριμένη γραμμή εξυπηρετεί τις περιοχές: Άγιος Γεώργιος Ρίου, Ακταίο, Κατσελόκαμπος, Κάτω Καστρίτσι, Πλατάνι, Άγιος Βασίλειος. Κατά την διάρκεια μιας τυπικής μέρας, η μέγιστη συχνότητα των δρομολογίων προς Πανεπιστήμιο – Νοσοκομείο είναι 6 δρομολόγια/ ώρα, ενώ προς Άγιο Βασίλειο είναι 3 δρομολόγια/ ώρα (Γραφείο Δοξιάδη, 1994). Οι υπόλοιπες περιοχές του Δήμου προς το ανατολικό τμήμα του Νομού εξυπηρετούνται με συχνά δρομολόγια του υπεραστικού ΚΤΕΛ Αχαΐας προς Αίγιο μέσω ενδιάμεσων στάσεων.

Η σιδηροδρομική υποδομή της περιοχής αποτελείται από την σιδηροδρομική γραμμή Πάτρας – Αθήνας, η οποία διασχίζει την παραλιακή ζώνη και τους οικισμούς που βρίσκονται σε αυτή. Περιλαμβάνει την ζώνη διέλευσης της γραμμής, τερματικές εγκαταστάσεις με σημαντικότερη αυτή του Ρίου (200 τ.μ.) αλλά και έκταση 60 στρεμμάτων στον Άγιο Βασίλειο η οποία προορίζεται για την δημιουργία depot μετά την προγραμματισμένη αναβάθμιση του σταθμού Αγίου Διονυσίου Πατρών (ανατολικό τμήμα του ΠΣ Πατρών) σε κύριο τερματικό σταθμό για την πόλη (ΥΠΕΧΩΔΕ, 1996). Η προοπτική αυτής της αναβάθμισης σε συνδυασμό με την λειτουργία της Ζεύξης και το πρόγραμμα του ΟΣΕ για αλλαγή του δικτύου της Πελοποννήσου με την δημιουργία διπλής γραμμής με διεθνές πλάτος και ικανότητα

εξυπηρέτησης τρένων ταχύτητας έως και 200 – 220 χλμ./ ώρα, θα οδηγήσουν στην λειτουργική αναβάθμιση του συνολικού δικτύου, κατά συνέπεια και του σταθμού του Ρίου. Χωροταξικές μελέτες της περιοχής πρότειναν την μεταφορά της γραμμής του ΟΣΕ δίπλα στον άξονα της ΝΕΟ για τον ευνόητο λόγο να μην διασχίζουν τους επιμέρους οικισμούς δύο φράγματα ταχύτητας (σιδηροδρομική γραμμή αφενός και ΠΕΟ αφετέρου). Ο ΟΣΕ όμως προχώρησε σε μελέτη της καινούριας γραμμής πάνω στην θέση της παλιάς η οποία έλαβε έγκριση από το ΥΠΕΧΩΔΕ μέχρι τα όρια του ΓΠΣ της Πάτρας (ΥΠΕΧΩΔΕ, 1996).

Οι παραπάνω μετατροπές και οι προοπτικές, αναμφισβήτητα θα οδηγήσουν στην αναβάθμιση του τερματικού σταθμού του Ρίου. Το ζήτημα της εναλλακτικής χάραξης αποτελεί ιδιαίτερα σημαντικό παράγοντα που θα συνέβαλε καθοριστικά στην αποφυγή του κινδύνου για την διάσπαση της συνέχειας και της συνεκτικότητας του πυρήνα του οικισμού Αγίου Γεωργίου Ρίου. Αν τελικά ο σταθμός παραμείνει ως έχει στην σημερινή του θέση, το ζήτημα χρήζει πολεοδομικής μελέτης και οργανωμένης παρέμβασης ώστε να εξασφαλιστεί η δυνατότητα εξυπηρέτησης της αναμενόμενης επιβατικής κίνησης, η λειτουργικότητα του δικτύου αλλά και η αποφυγή ενδεχόμενων πολεοδομικών προβλημάτων ενσωμάτωσης του σταθμού και της εξυπηρετούμενης κίνησης, στην λειτουργία και την δομή του οικισμού.

### 5.2.9. ΤΟ ΧΕΡΣΑΙΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ

Σήμερα, οι εργοταξιακές εγκαταστάσεις της κατασκευάστριας εταιρείας της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου από την πλευρά του Ρίου, έχουν «δεσμεύσει» προσωρινά περιορισμένο τμήμα της παραλιακής ζώνης του οικισμού Αγίου Γεωργίου Ρίου σε επαφή με το δυτικό πεδίο προσγειώσεως (δυτική αποβάθρα) και το Κάστρο του Ρίου. Η συνολική αυτή έκταση αποτελεί ιδιοκτησία του ΕΟΤ και υπολογίζεται σε περίπου 10 στρέμματα. Εντός αυτής της έκτασης έχουν τοποθετηθεί γραφεία, βοηθητικές εγκαταστάσεις και όλα τα απαραίτητα μηχανήματα, οχήματα και οι συμπληρωματικές υποδομές (π.χ. αυτόνομες μονάδες παραγωγής μπετόν) που είναι απαραίτητες για την κατασκευή του έργου.

Τους τελευταίους μήνες, στην παραπάνω θέση και σε ελάχιστη απόσταση 200 μ. από το Κάστρο, κατασκευάζεται το σημείο όπου συνδέεται η Γέφυρα με την στεριά

(γέφυρα πρόσβασης Ρίου). Η συνολική δραστηριότητα επιβαρύνει με αισθητική και περιβαλλοντική ρύπανση την περιοχή μελέτης. Επιπρόσθετα, επιφορτίζει την ήδη κορεσμένη παράκτια ζώνη με κίνηση βαρέων οχημάτων, ενώ σε συνάρτηση με την λειτουργία του πορθμείου αποτελούν τους βασικούς παράγοντες επιβάρυνσης του τοπικού οδικού δικτύου.

Το χερσαίο τμήμα της Ζεύξης από την πλευρά του Ρίου διασχίζει τον Δήμο Ρίου με διεύθυνση ΒΔ – ΝΑ. Πιο συγκεκριμένα, η κεντρική αρτηρία πρόσβασης στην Γέφυρα διέρχεται εντός του ιστού της πρώην κοινότητας Αγίου Γεωργίου Ρίου (δομημένη ζώνη) στο βορειοανατολικό άκρο της, ενώ στην συνέχεια κινείται σχεδόν περιμετρικά του οικισμού πάνω στον υφιστάμενο υπερυψωμένο άξονα της ράμπας Ρίου έως το σημείο διασταύρωσης με την ΝΕΟ Πατρών – Κορίνθου. Στο σημείο αυτό θα μπορούσε να αναφερθεί ότι το δεύτερο αυτό τμήμα της αρτηρίας αποτελεί το φυσικό όριο ανάμεσα στα δημοτικά διαμερίσματα Ακταίου και Αγίου Γεωργίου Ρίου. Στο πρώτο τμήμα της αρτηρίας, εντός του οικισμού του Αγίου Γεωργίου Ρίου, έχει προγραμματιστεί ανισόπεδος κόμβος για την εξυπηρέτηση των κατοίκων και των επισκεπτών της περιοχής. Το σημείο όπου η Γέφυρα συνδέεται με την στεριά (γέφυρα πρόσβασης Ρίου) βρίσκεται πάνω σε πυλώνες, ενώ το υπόλοιπο χερσαίο τμήμα βρίσκεται πάνω σε πρανές με μέσο ύψος 14 μ. Κατά την προμελέτη του έργου, έχει καθοριστεί άνοιγμα σε 2 σημεία από το πρανές για να περάσουν οι δρόμοι που θα οδηγούν στον κόμβο και την πρώην κοινότητα του Ακταίου (ΥΠΕΧΩΔΕ, 1996).

Για την κατασκευή του χερσαίου τμήματος της Ζεύξης (οδών πρόσβασης) μέχρι και το σημείο διασταύρωσης με την αρτηρία της ράμπας Ρίου απαλλοτριώθηκαν περισσότερες από 50 ιδιοκτησίες συνολικής έκτασης περίπου 80 στρεμμάτων. Η πρώην κοινότητα του Αγίου Γεωργίου Ρίου είχε προσπαθήσει να μην γίνει χάραξη της Ζεύξης μέσα στην περιοχή της. Αυτή την στιγμή, η μελέτη του έργου έχει πραγματοποιηθεί, η Σύμβαση του έργου έχει κυρωθεί από την Βουλή των Ελλήνων και η χάραξη του χερσαίου κομματιού είναι δεδομένη.

Η θέση του χερσαίου κομματιού καθορίστηκε σε συνάρτηση με την απόφαση της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας για την ανελαστική απόσταση τουλάχιστον 200 μ. από το Μεσαιωνικό Κάστρο του Ρίου (ΥΠΕΧΩΔΕ, 1996). Η απόσταση αυτή ορίστηκε για την προστασία και ανάδειξη του μνημείου ώστε το έργο της Ζεύξης να μην λειτουργήσει εις βάρος των ιστορικών και φυσικών χαρακτηριστικών της περιοχής

αλλά, αντίθετα, να πληροί τις προϋποθέσεις αισθητικής και λειτουργικής ένταξης στον ευρύτερο χώρο.

Κατά αυτό τον τρόπο, τμήμα της οδού της Γέφυρας θα κατασκευαστεί, όπως προαναφέρθηκε, εντός του πολεοδομικού ιστού του Ρίου και ειδικότερα σε ένα από τα παλαιότερα τμήματα του αρχικού πυρήνα του οικισμού, τα Προσφυγικά. Το γεγονός αυτό αποτέλεσε σημείο αντίδρασης της δημοτικής αρχής αλλά και των κατοίκων της περιοχής χωρίς ωστόσο να διαφοροποιηθεί η χάραξη. Οι πολεοδομικές και κοινωνικές αυτές επιπτώσεις, άλλωστε, αποτελούσαν δεδομένο της κατασκευής του έργου και περιλήφθηκαν στην Μελέτη Σκοπιμότητας ως το βασικό τμήμα του αναμενόμενου κοινωνικού κόστους. Για τους κατοίκους των οποίων οι ιδιοκτησίες απαλλοτριώνονται, προτείνεται από την Πολεοδομική Μελέτη Αγίου Γεωργίου Ρίου (ΥΠΕΧΩΔΕ, 1996) πρόγραμμα στέγασης σε άλλη περιοχή του Δήμου ώστε να διασφαλιστεί η αποκατάστασή τους και το μικρότερο δυνατό κόστος αυτής της ενέργειας.



**Εικόνα 5.2.9.1.**

Ο άξονας της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου όπως φαίνεται από τον Νότο (πλευρά Ρίου)

Πηγή: <http://www.gefyra.gr>





**Εικόνα 5.2.9.2.**

Τα θεμέλια της γέφυρας  
πρόσβασης του Ρίου



**Εικόνα 5.2.9.3.**

Άποψη του άξονα της Γέφυρας  
Ρίου – Αντιρρίου και των οδών  
πρόσβασης του Ρίου από το  
Νότο

### 5.3. ΔΗΜΟΣ ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ

#### 5.3.1. ΧΩΡΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο Δήμος Αντιρρίου αποτελεί έναν από τους μικρότερους, σε έκταση και πληθυσμό, δήμους του Νομού Αιτωλοακαρνανίας, ενώ χωρικά τοποθετείται στο ανατολικό άκρο της παράκτιας ζώνης του νομαρχιακού διαμερίσματος. Συνορεύει βορειοανατολικά με τον δήμο Ναυπάκτου και δυτικά – βορειοδυτικά με τον δήμο Χαλκειάς, ενώ το νότιο τμήμα του βρέχεται από το σύστημα Πατραϊκός – Κορινθιακός κόλπος.

Στον Δήμο Αντιρρίου δεν επήλθε καμία μεταβολή μετά την ισχύ του Ν. 2539/97 *‘Περί συγκρότησης της πρωτοβάθμιας τοπικής αυτοδιοίκησης’* αφού δεν εντάχθηκε σε περαιτέρω συνενώσεις (όπως προέβλεπε ο συγκεκριμένος νόμος για την πλειοψηφία των πρωτοβάθμιων ΟΤΑ). Ο Δήμος προέρχεται από την αρχική συνένωση των τριών πρώην κοινοτήτων (νυν δημοτικών διαμερισμάτων) Αντιρρίου, Μακόνειας και Μολυκρείου το 1989 σύμφωνα με τον Ν. 1622/86 ([www.aitoloakarnania.gr](http://www.aitoloakarnania.gr)), και περιλαμβάνει τους εξής οικισμούς μικρής δυναμικότητας: Αντίρριο (έδρα του Δήμου), Άγιος Παντελεήμων, Μολύκρειο, Άνω Πλατανίτης, Κάτω Πλατανίτης, Μακόνεια και Ρίζα.

Το χερσαίο τμήμα της Ζεύξης διασχίζει το κεντρικό τμήμα του Δήμου, ενώ η αρτηρία που καταλήγει στην Γέφυρα διέρχεται από τα όρια του οικισμού Αντιρρίου (παράκτια ζώνη) και Μολυκρείου (προς την ενδοχώρα). Η φυσιογνωμία του Δήμου σχετίζεται άμεσα με την λειτουργία της γραμμής Ρίου – Αντιρρίου η οποία συνιστά σημαντική επιβάρυνση για το τοπικό οδικό δίκτυο καθώς διασπά τόσο την οικιστική συνέχεια όσο και την συνέχεια του θαλασσιού μετώπου του οικισμού Αντιρρίου.

#### 5.3.2. ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

Ο Δήμος Αντιρρίου αναπτύσσεται κυρίως στο πεδινό τρίγωνο που σχηματίζεται με κορυφή τον οικισμό του Αντιρρίου και πλευρές την βόρεια πλαγιά έως τον Κάτω Πλατανίτη και τη νότια παραλία έως τη Ρίζα. Την πεδινή ζώνη προς την ενδοχώρα διαδέχεται η λοφώδης – ημιορεινή ζώνη που σχηματίζεται στις υπώρειες του Παναιτωλικού Όρους και η οποία φθάνει μέχρι και το βόρειο τμήμα του δημοτικού διαμερίσματος. Οι μικροί χείμαρροι και τα ρέματα που διασχίζουν την περιοχή,



συμπληρώνουν τον υπάρχοντα χωρικό καταμερισμό και λειτουργούν σας κομιστές σημαντικής ποσότητα φερτών υλών (σε μορφή ριπιδίου) που αποτίθενται μετά την έξοδο από τις χαραδρώσεις και μέχρι τα παράλια της περιοχής μελέτης.

Καθώς η περιοχή εντάσσεται στην ευρύτερη σεισμογενή ζώνη της Δυτικής Ελλάδας Αχαΐα – Αιτωλοακαρνανία – Νησιά Ιονίου Πελάγους, που χαρακτηρίζεται από την επαφή των τεκτονικών τάφων Τριχωνίδας – Κορινθιακού κόλπου (βλ. παράγραφο 1.1.4.), η σεισμική δραστηριότητα που σημειώνεται και σε αυτό τον χώρο αναφοράς είναι έντονη και χαρακτηρίζεται κυρίως από αβαθείς, μικρούς σεισμούς με επίκεντρο κυρίως στην θαλάσσια περιοχή Πατραϊκού – Κορινθιακού κόλπου.

### 5.3.3 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

Ο πληθυσμός του Δήμου Αντιρρίου, το 2001 υπολογίστηκε σε 2.531 κατοίκους (ΕΣΥΕ, 2001) που αντιστοιχεί στο 1,14% του συνολικού πληθυσμού του Νομού Αιτωλοακαρνανίας και στο 0,34% του πληθυσμού της ΠΔΕ. Η συνολική έκταση του Δήμου ανέρχεται σε 50.794 στρέμματα που αποτελεί το 0,93% της συνολικής έκτασης του Νομού και το 0,44% της έκτασης της ΠΔΕ. Το Αντίρριο αποτελεί μια αραιοκατοικημένη περιοχή που αριθμεί 903 νοικοκυριά και έχει συνολικό δείκτη πυκνότητας κατοίκησης 50 κάτοικοι/ τετρ. χλμ. (<http://www.ypes.gr> – ΕΣΥΕ, 2001).

**Πίνακας 5.3.3.1.** Έκταση και διαχρονική πληθυσμιακή εξέλιξη του Δήμου Αντιρρίου και των επιμέρους δημοτικών διαμερισμάτων (πρώην κοινοτήτων) (1981 – 2001)

Περιοχή	Έκταση (στρέμματα)	Πληθυσμός		
		1981	1991	2001
<b>Νομός Αιτωλοακαρνανίας</b>	<b>5.461.000</b>	<b>219.764</b>	<b>227.880</b>	<b>222.984</b>
<b>Δήμος Ναυπάκτου</b>	<b>78.356</b>	<b>9.012</b>	<b>15.405</b>	<b>17.460</b>
<b>Δήμος Αντιρρίου</b>	<b>50.794</b>	<b>1.783</b>	<b>2.531</b>	<b>2.375</b>
1 ΔΔ ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ	6.701	916	1.517	1.108
2 ΔΔ ΜΟΛΥΚΡΕΙΟΥ	12.993	432	457	734
3 ΔΔ ΜΑΚΥΝΕΙΑΣ	31.100	435	557	533

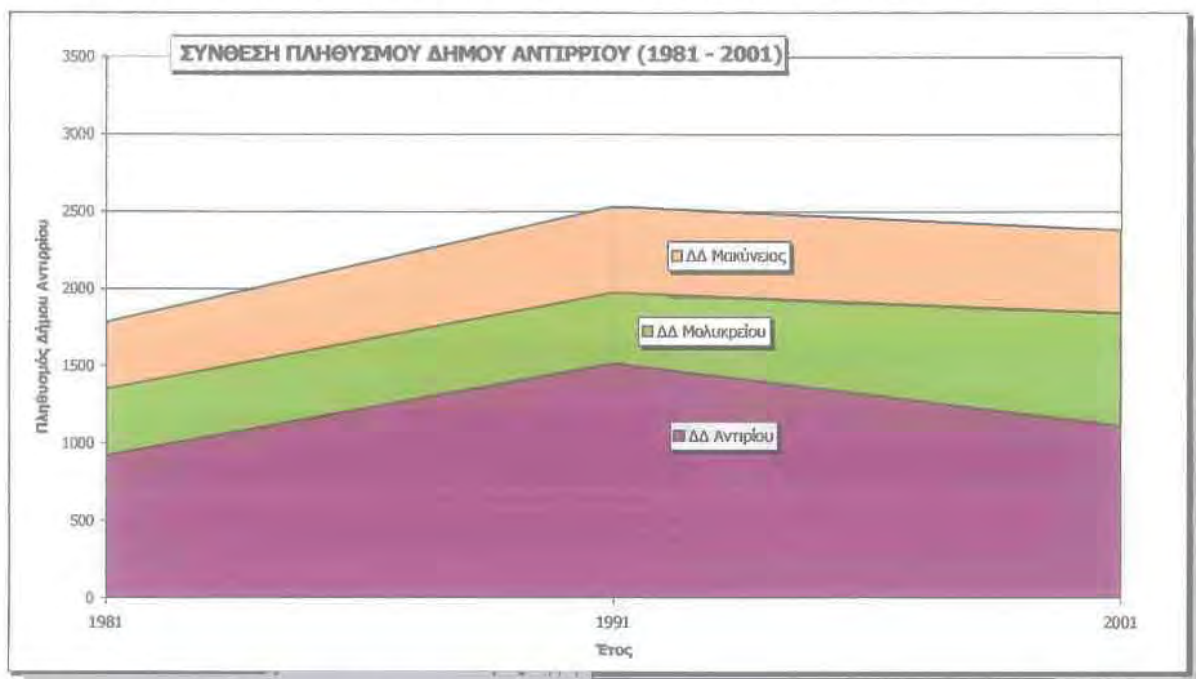
Πηγή: ΕΣΥΕ – Ιδία Επεξεργασία

Από τα στοιχεία του Πίνακα προκύπτει ότι ο Δήμος Αντιρρίου την περίοδο 1981 – 2001 ακολουθεί τις γενικές πληθυσμιακές τάσεις που σημειώνονται στο σύνολο του Νομού Αιτωλοακαρνανίας (Διάγραμμα 5.3.3.3.). Ειδικεύοντας, παρά την αυξητική πληθυσμιακή πορεία της δεκαετίας 1981 – 1991 που εκδηλώθηκε με ρυθμούς

αύξησης 3,56% για τον Νομό, 29,5% για τον Δήμο και 39,6% για την πρώην κοινότητα Αντιρρίου, την περίοδο 1991 – 2001 παρατηρείται αδυναμία συγκράτησης του πληθυσμού σε όλα τα χωρικά επίπεδα. Στο Νομό εκδηλώνεται μείωση της τάξης του 2,2%, ενώ στον Δήμο η αντίστοιχη μείωση του συνολικού πληθυσμού φτάνει το 6,56%, με μόνο το δημοτικό διαμέρισμα Μολυκρείου να διατηρεί και σε αυτή την χρονική περίοδο θετικούς ρυθμούς μεταβολής. Από τα άλλα δύο διαμερίσματα, η έδρα του Δήμου σημειώνει την μεγαλύτερη μείωση της τάξης του 36,9%, ενώ ο πληθυσμός της Μακύνειας μειώνεται κατά 4,5%.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι την τελευταία δεκαετία στην περιοχή επικράτησαν «εξωστρεφείς» δυνάμεις για τον πληθυσμό που οδήγησαν στην μετακίνησή του και κατά συνέπεια στην αποδυνάμωση του τοπικού δυναμικού. Η έλξη των αστικών κέντρων κυρίως της Ναυπάκτου και δευτερευόντως του Μεσολογγίου, του Αγρινίου και της Πάτρας, φαίνεται πως λειτούργησε όχι μόνο σε επίπεδα αγοράς εργασίας, κεντρικών λειτουργιών – υπηρεσιών – εξυπηρετήσεων και διάθεσης καταναλωτικών δαπανών, αλλά και σε επίπεδα εσωτερικής μετακίνησης του πληθυσμού προς αναζήτηση καλύτερου επιπέδου συνθηκών ζωής και κατοικίας.

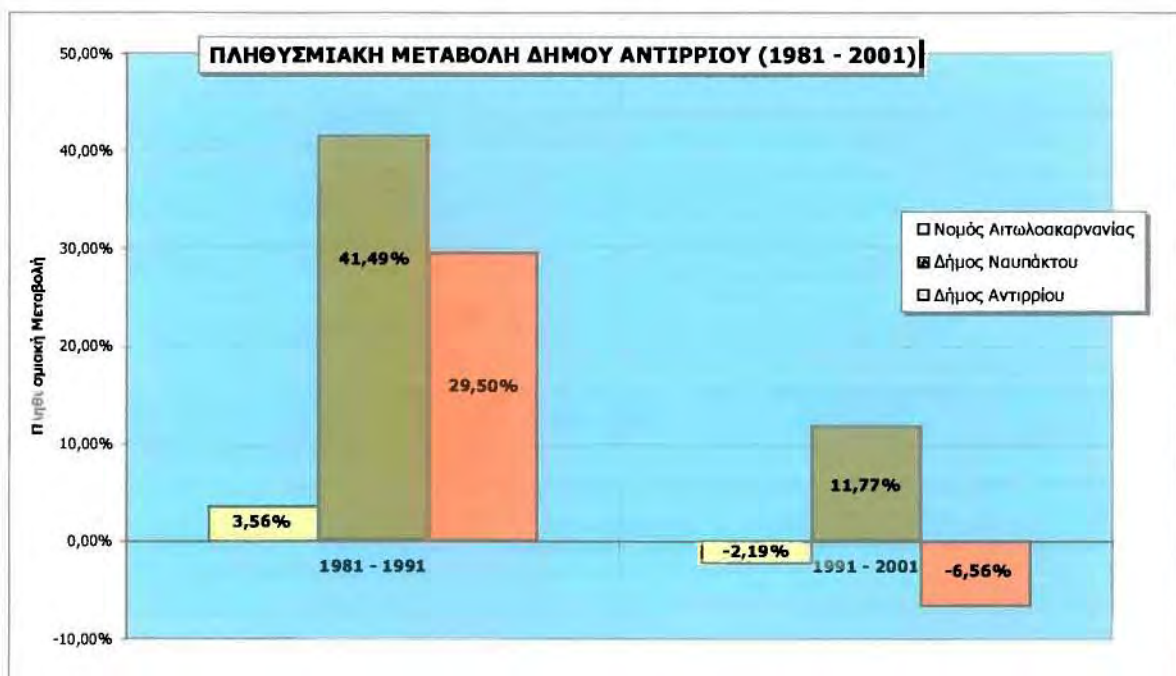
#### Διάγραμμα 5.3.3.1. Εξέλιξη και σύνθεση του πληθυσμού Δήμου Αντιρρίου (1981 – 2001)



Πηγή: ΕΣΥΕ – Ιδία Επεξεργασία

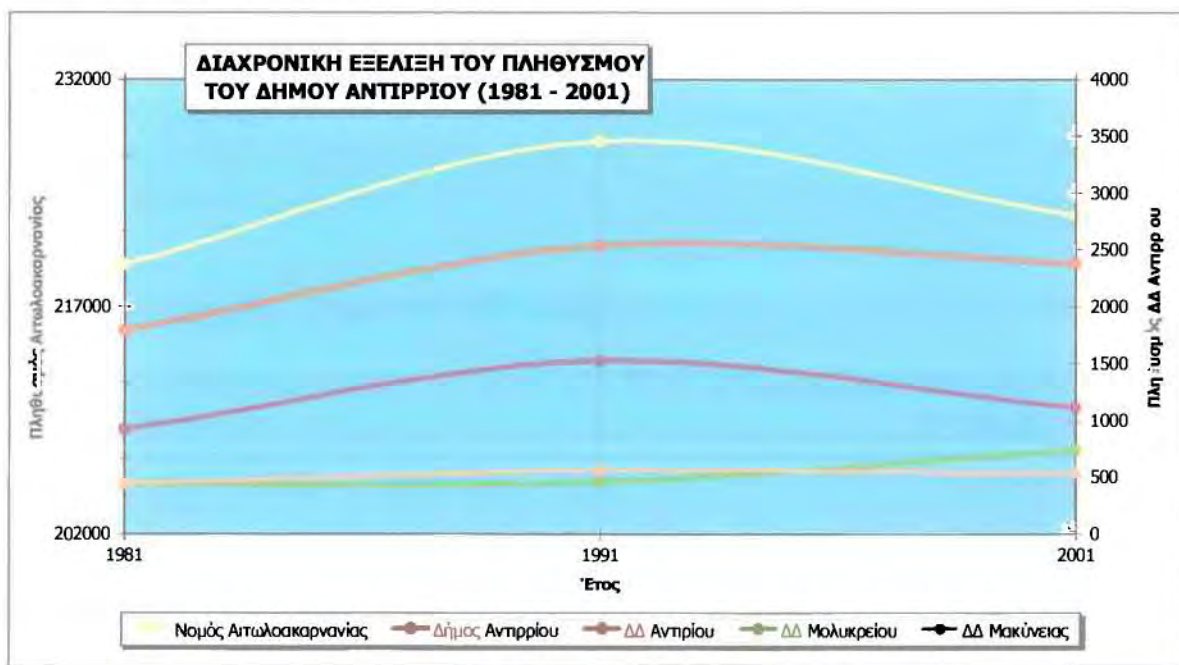


**Διάγραμμα 5.3.3.2.** Διαχρονική εξέλιξη του πληθυσμού του Δήμου Αντιρρίου, του Δήμου Ναυπάκτου και του Νομού Αιτωλοακαρνανίας (1981 – 2001) – Συγκριτική επισκόπηση



Πηγή: ΕΣΥΕ – Ιδία Επεξεργασία

**Διάγραμμα 5.3.3.3.** Διαχρονική εξέλιξη του πληθυσμού του Νομού Αιτωλοακαρνανίας και του Δήμου Αντιρρίου και των επιμέρους δημοτικών διαμερισμάτων (πρώην κοινοτήτων) (1981 – 2001) – Συγκριτική επισκόπηση



Πηγή: ΕΣΥΕ – Ιδία Επεξεργασία

#### 5.3.4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Ο Δήμος Αντιρρίου εξελίσσεται από κύρια αγροτική περιοχή σε περιοχή β' κατοικίας για τον πληθυσμό των αστικών κέντρων της περιοχής και κυρίως της Πάτρας, του Μεσολογγίου και της Ναυπάκτου. Οι τάσεις αυτές μέχρι στιγμής εκδηλώνονται με αργούς ρυθμούς καθώς η περιοχή εμφανίζει σημαντικές ελλείψεις στα δίκτυα υποδομής αλλά και στο επίπεδο συγκέντρωσης βασικών λειτουργιών. Μετά την ολοκλήρωση της Γέφυρας, αναμένεται να ενισχυθεί σε πολύ σημαντικό βαθμό η υφιστάμενη τάση για β' κατοικία στην παράκτια ζώνη του Δήμου αφενός λόγω κορεσμού της ακτής του Ρίου και αφετέρου λόγω της μείωσης της χρονοαπόστασης του χώρου αναφοράς από το ΠΣ Πατρών που θα εξασφαλίζει η οδική σύνδεση των δύο ακρωτηρίων.

Η φυσιογνωμία του Δήμου και ειδικά του οικισμού Αντιρρίου σχετίζεται άμεσα με την λειτουργία της πορθμιακής γραμμής, η οποία συνιστά σημαντική επιβάρυνση για το τοπικό οδικό δίκτυο και την πολεοδομική «ταυτότητα» της περιοχής καθώς διασπά «βίαια» τόσο την οικιστική συνέχεια όσο και την συνέχεια του θαλασσιού μετώπου του οικισμού.

#### 5.3.5. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΔΟΜΗ – ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Χαρακτηριστικό της φυσιογνωμίας της περιοχής είναι η ιδιαίτερα έντονη εξάρτηση που εμφανίζει το σύνολο των οικισμών του Δήμου από την πόλη της Ναυπάκτου. Τόσο σε επίπεδο εξυπηρέτησεων και βασικών λειτουργιών όσο και σε επίπεδο αγοράς εργασίας, οι ανάγκες των κατοίκων του Αντιρρίου ικανοποιούνται κατά πολύ μεγάλο ποσοστό από την Ναύπακτο. Οι τομείς της ιδιωτικής εκπαίδευσης, της υγείας, της πρόνοιας καλύπτονται εξ ολοκλήρου από την κοινωνική υποδομή της Ναυπάκτου. Ασθενέστερη εξάρτηση εμφανίζουν οι οικισμοί της περιοχής από το Μεσολόγγι και το Αγρίνιο (εμπορικές – προσωπικές εξυπηρετήσεις), ενώ, τέλος, για διοικητικές ή/ και πιο εξειδικευμένες υπηρεσίες (υπηρεσίες γ' επιπέδου – εμπορικές εξυπηρετήσεις – εκπαίδευση – υγεία) οι κάτοικοι του Δήμου αλλά και του συνόλου της ευρύτερης περιοχής απευθύνονται αποκλειστικά στην πόλη των Πατρών, γεγονός που μαρτυρά το ειδικό βάρος που φέρει η Πάτρα για την ΠΔΕ.

Ως προς τις χρήσεις γης, η περιοχή αναφοράς είναι στο σύνολο της, γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας. Ωστόσο, οι υφιστάμενες καλλιέργειες δεν λαμβάνονται ως δυναμικές παραγωγικές μονάδες καθώς εξυπηρετούν κυρίως τις «στενά» τοπικές ανάγκες (Θεοφάνης, 1994). Μία υποτυπώδης βιομηχανική συγκέντρωση με δύο μονάδες βρίσκεται στην συμβολή των ΕΟ Ναυπάκτου – Μεσολογγίου και Αντιρρίου – Αγρινίου, ενώ στην ζώνη Ναυπάκτου – Αντιρρίου απαντώνται χαρακτηρισμένες δασικές εκτάσεις (Κονδύλης – Πεφάνης, 2002).

Στην παραλιακή ζώνη από το Αντίρριο έως την Ναύπακτο αναπτύσσονται τάσεις για δημιουργία β' κατοικίας από τον αστικό πληθυσμό των Πατρών και της Ναυπάκτου. Στη νοτιοδυτική παραλιακή ζώνη, από το Αντίρριο έως την Ρίζα, ανάλογες τάσεις προέρχονται από την πόλη του Αγρινίου και σε μικρότερο βαθμό από το Μεσολόγγι. Επιπρόσθετα, τάση για ζήτηση παραθεριστικής κατοικίας εμφανίζεται στην περιοχή από κατοίκους του εξωτερικού, κυρίως μετανάστες με καταγωγή από την περιοχή.

Αν και οι παραλίες είναι κατάλληλες για αναψυχή τους θερινούς μήνες, όσον αφορά στην τουριστική υποδομή του Αντιρρίου αυτή δεν είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη, σε αντίθεση με την απέναντι ακτή του Δήμου Ρίου. Στην περιοχή καταγράφονται μόνο δύο camping στις θέσεις Πλατανίτης και Ρίζα. Στο νοτιοδυτικό θαλάσσιο μέτωπο του οικισμού Αντιρρίου, σε γειτνίαση με την δυτική αποβάθρα του πορθμείου και το Μεσαιωνικό Κάστρο του Αντιρρίου, έχουν αναπτυχθεί χρήσεις που σχετίζονται με την ψυχαγωγία, χαρακτηρίζονται, όμως, από περιορισμένη ένταση και κλίμακα. Ανάλογες χρήσεις συναντώνται και στην ανατολική παράκτια ζώνη του Δήμου.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η περιοχή αποτελεί εξαιρετικά ευαίσθητο χώρο διαπλοκής εξαρτήσεων και αναμένεται να επηρεαστεί σε πολύ σημαντικό βαθμό από την υλοποίηση του έργου της Ζεύξης.

### ***Το Μεσαιωνικό Κάστρο του Αντιρρίου***

Όσον αφορά ειδικά στο Μεσαιωνικό Κάστρο του Αντιρρίου, που βρίσκεται σε επαφή με τις σημερινές αποβάθρες του πορθμείου αλλά και το έργο της Ζεύξης (ελάχιστη απόσταση 200 μ.), αυτό λειτουργεί σαν τοπόσημο για την περιοχή, ενώ η ιστορική σημασία του συνδέεται άμεσα με το πέρασμα και την στρατηγική του θέση. Όπως και στην πλευρά του Ρίου, οι οχλήσεις που δέχεται από τις γύρω χρήσεις αλλά και αυτή κάθε αυτή την λειτουργία του πορθμείου, είναι σημαντικές. Η ένταση της

παράκτιας ζώνης εντός της οποίας τοποθετείται η οποία επιπλέον φορτίζεται με τον μεγάλο όγκο της εξυπηρετούμενης κυκλοφορίας οχημάτων, έχει σαν αποτέλεσμα να ατονεί η «φυσική» ανάδειξή του.

Συνοπτικά, η ιστορία του Κάστρου είναι ανάλογη με αυτή του Κάστρου του Ρίου καθώς τα 2 φρούρια αποτελούσαν την οχύρωση του πορθμού και κάθε ιστορική εξέλιξη που σημειωνόταν στην περιοχή αφορούσε και στα δύο ακρωτήρια. Κατά αυτό τον τρόπο, τα Κάστρα Ρίου – Αντιρρίου (από την απαρχή της οχύρωσης των θέσεων – 1499, Τούρκος σουλτάνος Βαγιαζήτ) πέρασαν επιδρομές, καταστροφές και ανοικοδομήσεις και επισκευές, έως το 1980 οπότε και επιτελέστηκαν οι πρώτες εργασίες αποκατάστασης. Σήμερα, το Κάστρο αποτελεί χαρακτηρισμένο μνημειακό – αρχαιολογικό χώρο και φιλοξενεί πολιτιστικές δραστηριότητες.

### *Συγκρούσεις Χρήσεων Γης*

Παρά το γεγονός ότι στον Δήμο Αντιρρίου δεν σημειώνεται ιδιαίτερη «ένταση» δραστηριοτήτων και χωρική συγκέντρωση οχλουσών μονάδων, θα μπορούσαν να εντοπιστούν κάποιες περιοχές ή και ζώνες περιορισμένου εύρους στις οποίες σημειώνονται σχετικές συγκρούσεις. Αυτές συνοψίζονται στα εξής:

- Η λειτουργία της πορθμιακής γραμμής συνιστά σημαντική πολεοδομική και περιβαλλοντική όχληση για τον οικισμό του Αντιρρίου. Επιπρόσθετα και ελλείψει επαρκούς οργάνωσης των αποβάθρων αλλά και διαπιστωμένης ανεπάρκειας των χώρων στάθμευσης, επιφορτίζει με σημαντικούς φόρτους το τοπικό οδικό δίκτυο, προκαλώντας συχνά κυκλοφοριακή συμφόρηση στο τμήμα απόληξης της ΕΟ Αντιρρίου – Αγρινίου. Η τελευταία, συνιστά όχληση μεγάλου μεγέθους για τους κατοίκους της περιοχής, την εξυπηρέτησή τους αλλά και το γενικό επίπεδο συνθηκών ζωής και κατοικίας.
- Στο θαλάσσιο μέτωπο του οικισμού Αντιρρίου, σε γειτνίαση με τις αποβάθρες του πορθμείου, έχουν αναπτυχθεί ψυχαγωγικές χρήσεις που αποτελούν όχληση (ηχορύπανση, κυκλοφοριακοί φόρτοι, κλπ.) για την κατοικία της περιοχής.
- Ο συνδυασμός των δύο προηγούμενων σημείων και η οικιστική ανάπτυξη που σημειώνεται στην παραλιακή ζώνη έρχεται σε αντίθεση με το προστατευόμενο καθεστώς του Κάστρου και την επιθυμία ανάδειξής του.



### 5.3.6. ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ

Η περιοχή του Αντιρρίου έχει ορισθεί σαν οικισμός προϋπάρχον του 1923 και σαν τέτοιος μπορεί να οικοδομηθεί σύμφωνα με τις σχετικές ρυθμίσεις και χωρίς την προϋπόθεση πολεοδομικής μελέτης. Στην περιοχή της Μακύνειας, οι όροι δόμησης εξαρτώνται από το πότε έγινε η κοπή των οικοπέδων. Αυτά που κόπηκαν πριν το 1980 έχουν «ευνοϊκότερους» συντελεστές δόμησης, ενώ για τα υπόλοιπα απαιτούνται 2 στρέμματα στα οποία μπορεί κανείς να κατασκευάσει κατοικία 200 τ.μ. (Κονδύλης – Πεφάνης, 2002). Για τις υπόλοιπες περιοχές ισχύει το καθεστώς δόμησης για τις εκτός σχεδίου περιοχές με τις ειδικές ρυθμίσεις που αυτό ορίζει. Τα μεγέθη των οικοπέδων της περιοχής είναι στην πλειοψηφία τους άρτια κατά παρέκκλιση.

### 5.3.7. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ – ΑΞΙΕΣ ΓΗΣ

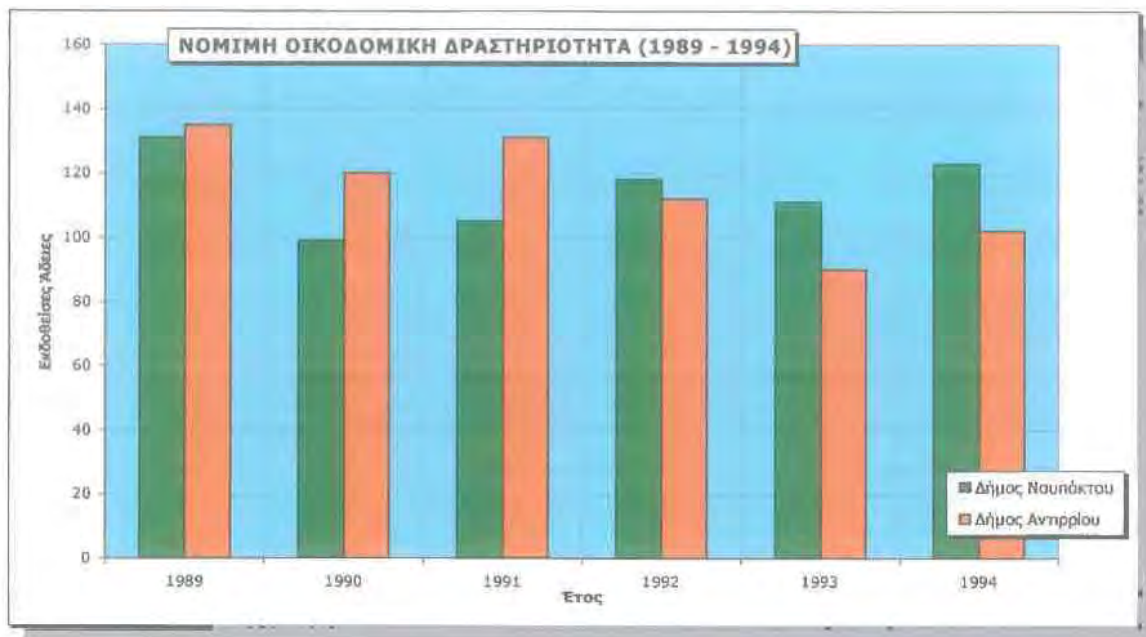
Η οικοδομική δραστηριότητα αποτελεί σημαντικό δείκτη για τις τάσεις των οικισμών στην περιοχή αναφοράς, αν και συχνά, περιορισμένες μειώσεις στον συγκεκριμένο δείκτη δεν σχετίζονται απαραίτητα με την μείωση της τάσης οικιστικής ανάπτυξης της περιοχής αναφοράς αλλά με πλήθος άλλων παραγόντων (όπως π.χ. υψηλό κόστος κατασκευής, διαμόρφωση αξιών γης, καθυστερήσεις – γραφειοκρατική ολιγωρία στην οριστικοποίηση και έγκριση μελετών και αδειών, κλπ.). Ειδικά όταν πρόκειται για περιοχή β' κατοικίας (έμμεση ανάγκη σε σχέση με την άμεση ανάγκη της α' κατοικίας) η οικοδομική δραστηριότητα κινείται με πιο αργούς ρυθμούς. Στον Πίνακα 5.3.7.1. και το Διάγραμμα 5.3.7.1., παρουσιάζονται οι εκδοθείσες άδειες στην περιοχή Ναυπάκτου – Αντιρρίου για την περίοδο 1989 – 1994 και η μεταβολή της οικοδομικής δραστηριότητας.

**Πίνακας 5.3.7.1.** Η νόμιμη ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα στην περιοχή Ναυπάκτου – Αντιρρίου (1989 – 1994)

Έτος	Δήμος Ναυπάκτου		Δήμος Αντιρρίου	
	Άδειες	Μεταβολή	Άδειες	Μεταβολή
1989	131	-	135	-
1990	99	-32,3%	120	-12,5%
1991	105	5,7%	131	8,4%
1992	118	11,02%	112	-16,9%
1993	111	-6,31%	90	-24,4%
1994	123	9,7%	102	11,76%

Πηγή: Θεοφάνης, 1994 – Ιδία Επεξεργασία

**Διάγραμμα 5.3.7.1.** Η νόμιμη ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα στην περιοχή Ναυπάκτου – Αντιρρίου (1989 – 1994)



Πηγή: Θεοφάνης, 1994 – Ιδία Επεξεργασία

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι ο αριθμός αδειών ανά έτος κινείται περίπου σε ίδια επίπεδα για τις δύο περιοχές (μία τάξη μεγέθους 95 – 130 άδειες ανά έτος), με την οικοδομική δραστηριότητα στο Αντίρριο την περίοδο 1992 – 1994 να εμφανίζει μία σχετική μείωση του ρυθμού εξέλιξης. Το γεγονός αυτό πιθανά οφείλεται στις αυξήσεις των τιμών γης της συγκεκριμένης περιοχής, δεδομένου ότι το μεγαλύτερο τμήμα των εκτάσεων πρόκειται για τμήματα εκτός σχεδίου (απαιτείται η κατοχή 4 στρεμμάτων για την ανέγερση κατοικίας).

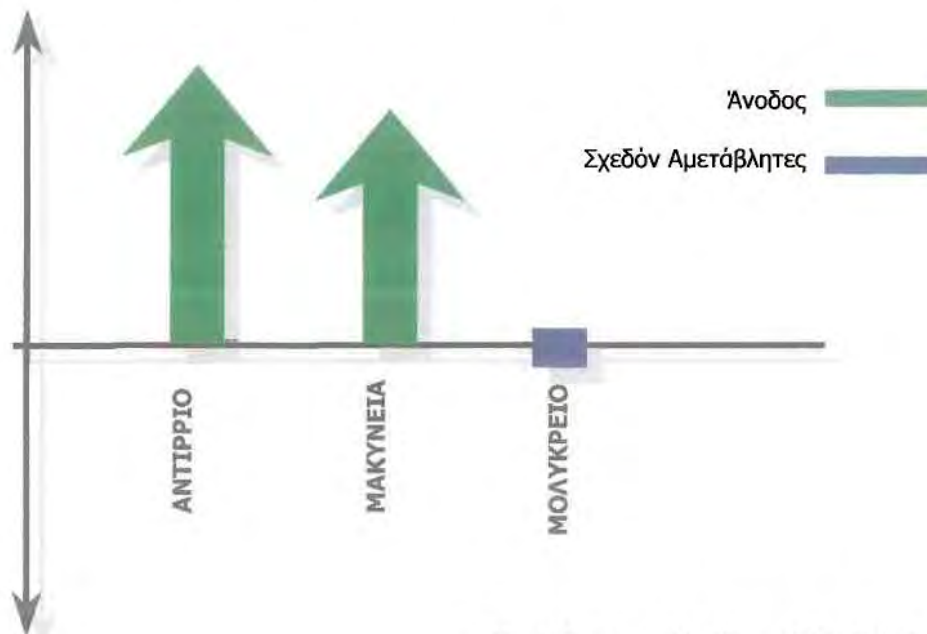
Όσον αφορά στην αγορά γης, όσα γενικά χαρακτηριστικά αναφέρθηκαν στην παράγραφο 5.2.7., βρίσκουν βεβαίως λόγο αναφοράς και για την συγκεκριμένη περιοχή. Προς αποφυγή επαναλήψεων, παραπέμπουμε στις σελίδες 161 – 170 της παρούσας εργασίας για το γενικό πλαίσιο λειτουργίας της αγοράς γης.

Ειδικεύοντας στις αξίες γης, αυτές εμφανίζουν μία αισθητή αυξητική τάση για τις παράκτιες περιοχές και ειδικά για την ανατολική παραθαλάσσια ζώνη Αντιρρίου – Ναυπάκτου όπου σημειώνονται και οι εντονότερες τάσεις για β' κατοικία. Αντίθετα, στην «στενή» ζώνη διέλευσης της Γέφυρας, εκατέρωθεν της κεντρικής αρτηρίας πρόσβασης και των βασικών οδικών αρτηριών, παρατηρείται σχετική μείωση της αξίας των οικοπέδων και των ακινήτων που προορίζονται για κατοικία. Οι αυξημένοι



φόρτοι που αναμένεται να εξυπηρετήσει η Γέφυρα και η όχληση που συνιστά η λειτουργία του έργου, της οδού αλλά και των διωδίων, για χρήσεις όπως η κατοικία, έχουν επιδράσει αρνητικά στην κλίμακα των αξιών γης της συγκεκριμένης (περιορισμένης σε εύρος) ζώνης. Η καθοδική αυτή πορεία αναμένεται να κλιμακωθεί μετά την έναρξη λειτουργίας του έργου.

**Σχεδιάγραμμα 5.3.7.1.** Εξέλιξη των πραγματικών τιμών των ακινήτων στις επιμέρους περιοχές του Δήμου Αντιρρίου την τελευταία πενταετία



Πηγή: Πεφάνης – Κονδύλης, 2002 – Ιδία Επεξεργασία

Πιο συγκεκριμένα, οι ενδεικτικές τιμές πώλησης για την περιοχή *Ναυπάκτου – Αντιρρίου* κυμαίνονται από 44.200 ευρώ/ στρέμμα (44,2 ευρώ/ τ.μ.) για τις περιοχές που βρίσκονται μακριά από την παραλία και τον κεντρικό οδικό άξονα και φθάνουν τα 60.000 ευρώ/ στρέμμα με 88.100 ευρώ/ στρέμμα (60 – 80,1 ευρώ/ τ.μ.) για αυτές που είναι κοντά στην θάλασσα (Κονδύλης – Πεφάνης, 2002). Στο σημείο αυτό οφείλει να σημειωθεί πως πρόκειται η συγκεκριμένη περιοχή αναφοράς αποτελεί περιοχή εκτός σχεδίου και για την συντριπτική πλειοψηφία των εν λόγω οικοπέδων, σύμφωνα με τους ισχύοντες όρους δόμησης απαιτείται η αγορά 4 στρεμμάτων για την κατασκευή κατοικίας 200 τ.μ.

Στην περιοχή της *Μακύνειας*, σημειώνονται, επίσης, αισθητές αυξήσεις στις τιμές γης τα τελευταία χρόνια. Λόγω της οικιστικής ανάπτυξης και της ζήτησης για β' κατοικία που σημειώνονται στην περιοχή, οι τιμές των ακινήτων έχουν ξεκινήσει μία σταθερά

ανοδική πορεία. Επισημαίνεται ότι στην συγκεκριμένη ζώνη οι όροι δόμησης εξαρτώνται από το πότε έγινε η κοπή των οικοπέδων. Αυτά που κόπηκαν πριν το 1980 έχουν «ευνοϊκότερους» συντελεστές δόμησης, ενώ για τα υπόλοιπα απαιτούνται 2 στρέμματα στα οποία μπορεί κανείς να κατασκευάσει κατοικία 200 τ.μ. (Κονδύλης – Πεφάνης, 2002).

Συμπερασματικά, στην ευρύτερη περιοχή του Αντιρρίου εξελίχθηκαν περιορισμένες τάσεις αύξησης των τιμών γης που παραδοσιακά συνοδεύουν την οικιστική ανάπτυξη. Ωστόσο, οι ελλείψεις στα δίκτυα υποδομής και το ισχύον καθεστώς της εκτός σχεδίου δόμησης φαίνεται να συγκρατούν την κινητικότητα της αγοράς ακινήτων αλλά και την κλίμακα των αξιών.

### 5.3.8. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΔΟΜΗ

Το βασικό οδικό δίκτυο της περιοχής αποτελείται:

- Την ΕΟ Αντιρρίου – Αγρινίου – Άρτας – Ιωαννίνων
- Την ΕΟ Αντιρρίου – Ναυπάκτου – Ιτέας

Το βασικό αυτό δίκτυο, εξυπηρετεί ταυτόχρονα τοπική και υπερτοπική κυκλοφορία και αποτελεί το ‘κρίσιμο τμήμα επιρροής’ ως προς τις κυκλοφοριακές επιπτώσεις της Ζεύξης και τα πολεοδομικά χαρακτηριστικά της περιοχής αναφοράς. Ειδικεύοντας, οι δύο αυτές βασικές αρτηρίες που διασχίζουν τον Δήμο, η πρώτη με διεύθυνση ΒΒΔ – ΝΝΑ και η δεύτερη με διεύθυνση ΑΒΑ – ΔΝΔ, αποτελούν οδούς διαπεριφερειακής σημασίας και είναι αυτές που εξυπηρετούν το πορθμείο και μελλοντικά την Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου. Καθημερινά υποδέχονται μεγάλο αριθμό οχημάτων, όπως προκύπτει συμπερασματικά από την παράγραφο 1.3.1. που αναφέρεται στην κυκλοφορία της πορθμιακής γραμμής, ενώ οι διαπιστωμένες ελλείψεις στην οργάνωση και τους χώρους στάθμευσης του πορθμείου, προκαλούν συχνά την κυκλοφοριακή συμφόρηση των τμημάτων απόληξης των συγκεκριμένων αρτηριών με αποτέλεσμα την σημαντική επιβάρυνση του τοπικού δικτύου.

Το προγραμματισμένο έργο της παράκαμψης της Ναυπάκτου αναμένεται να αντικαταστήσει μελλοντικά το τμήμα Αντιρρίου – Ναυπάκτου του οριζόντιου άξονα. Προβλέπεται η κατασκευή νέου κόμβου της παράκαμψης με τον υφιστάμενο άξονα Αγρινίου – Αντιρρίου – Ναυπάκτου στα όρια του οικισμού (Θεοφάνης, 1994).



Από τα παραπάνω καθίσταται σαφές ότι βασικός κατευθυντήριο – διανεμητήριο κόμβος της περιοχής Αντιρρίου είναι ο κόμβος των δύο ΕΟ, στα όρια του οικισμού. Το τοπικό οδικό δίκτυο, τέλος, συμπληρώνουν κοινοτικές οδοί στενού πλάτους και μέτριας κατάστασης οδοστρώματος.

Το Αντίρριο συνδέεται συγκοινωνιακά με αστική γραμμή από την Ναύπακτο που εξυπηρετεί και τους οικισμούς Κάτω Πλατανίτη και Μολύκρειο. Η συχνότητα των δρομολογίων κρίνεται ικανοποιητική. Επιπρόσθετα, οι υπεραστικές συγκοινωνίες του ΚΤΕΑ Αιτωλοακαρνανίας με έδρα τη Ναύπακτο, πραγματοποιούν δρομολόγια προς Μεσολόγγι (2/ ημέρα), Αγρίνιο (2/ ημέρα) και Θέρμο (2/ ημέρα) με ενδιάμεσες στάσεις που εξυπηρετούν τους οικισμούς του Αντιρρίου (Θεοφάνης, 1994).

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί η έλλειψη λεωφορειακής σύνδεσης Ναυπάκτου – Πάτρας παρά την διαρκή μετακίνηση των Ναυπακτιών και των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής προς την Πάτρα. Η εξυπηρέτηση αυτή πραγματοποιείται αλλάζοντας δύο φορές αστική συγκοινωνία (Ναύπακτος – Αντίρριο και Ρίο – Πάτρα) μεσολαβούντος του πορθμείου. Σύμφωνα με εκτίμηση κοινωνιολόγου που διατυπώθηκε στο Συνέδριο του Πανεπιστημίου Πατρών για την Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου (1978), η απόσταση των 16 χλμ. Πάτρας – Ναυπάκτου έχει μετατραπεί σε απόσταση 120 χλμ. υπολογίζοντας την ενόχληση επιβίβασης – αποβίβασης και την αίσθηση κόπωσης και δυσκολίας που αποπνέει το πέρασμα του πορθμού με τα ανοιχτά οχηματαγωγά (Θεοφάνης, 1994).

### 5.3.9. ΤΟ ΧΕΡΣΑΙΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ

Σήμερα, οι εργοταξιακές εγκαταστάσεις της Κατασκευάστριας Εταιρείας της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου από την πλευρά του Αντιρρίου, έχουν «δεσμεύσει» προσωρινά περιορισμένο τμήμα της παραλιακής ζώνης της πρώην κοινότητας Αντιρρίου σε επαφή με το ανατολικό πεδίο προσγειάλωσης (ανατολική αποβάθρα) και το Κάστρο του Αντιρρίου. Η συνολική αυτή έκταση είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη του Ρίου και αποτελεί αδόμητη κοινοτική έκταση (θέση Αλωνάκι) και υπολογίζεται σε περίπου 30 στρέμματα. Σημειώνεται ότι εντός αυτής της έκτασης και σε άμεση επαφή με την θάλασσα δημιουργήθηκε, η ξηρά δεξαμενή (βλ. παράγραφο 2.5.5.) όπου κατασκευάστηκαν τα βασικά τμήματα των πυλώνων της Γέφυρας.

Επιπρόσθετα, στην παραπάνω έκταση λειτουργεί τα 2 τελευταία χρόνια εκθεσιακός χώρος που αφορά στο έργο της Ζεύξης και διαθέτει ιδιαίτερα πλούσιο φωτογραφικό υλικό από όλα τα στάδια προκατασκευής και υλοποίησης του έργου. Πιο συγκεκριμένα, το Εκθεσιακό Κέντρο 'ΖΕΥΞΗ' ιδρύθηκε προκειμένου να προσφέρει μεγαλύτερες δυνατότητες πληροφόρησης γύρω από τη Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου. Σε ένα χώρο 420 τ.μ., ο επισκέπτης μπορεί να παρακολουθήσει σε ειδική αίθουσα προβολών (100 θέσεων) κινηματογραφημένα στιγμιότυπα από την εξέλιξη των εργασιών, ενώ μία εντυπωσιακή μακέτα (8 x 3 μ.) της υπό κατασκευή γέφυρας προσφέρει τη δυνατότητα κατανόησης της μεθόδου κατασκευής του έργου. Στην αίθουσα της μακέτας, δύο οθόνες πλάσματος προβάλλουν το βίντεο «Εποχές στο Στενό», μια καταγραφή ανθρώπινων στιγμών των εργαζομένων κατά τη διάρκεια διαφορετικών εποχών, που εναλλάχθηκαν από την αρχή της κατασκευής μέχρι σήμερα. Μία πτέρυγα με εικόνες εποχής είναι αφιερωμένη στα μεγάλα έργα του Χαριλάου Τρικούπη, του Έλληνα πρωθυπουργού που πρώτος μίλησε για την ανάγκη ζεύξης του Ρίου με το Αντίρριο, ενώ μία άλλη παρουσιάζει μία φωτογραφική ιστορία της ελληνικής και της διεθνούς γεφυροποιίας, με χαρακτηριστικά παραδείγματα από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα. Οι φωτογραφίες του έργου αποτελούν κυρίαρχο στοιχείο της Έκθεσης, αφού κοσμούν το χώρο με στιγμές που απαθανάτισε ο φακός του Νίκου Δανιηλίδη στα χρόνια που κύλησαν από το 1997 μέχρι σήμερα. Τέλος, δύο ηλεκτρονικοί υπολογιστές για το κοινό παρέχουν συνεχή πρόσβαση στην ιστοσελίδα της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου (Τσιούφος, 2003).

Τους τελευταίους μήνες, στην παραπάνω θέση και σε ελάχιστη απόσταση 200 μ. από το Κάστρο, κατασκευάζεται το σημείο όπου συνδέεται η Γέφυρα με την στεριά (γέφυρα πρόσβασης Αντιρρίου) και εκτελούνται χωματουργικές και άλλες εργασίες για την δημιουργία του σταθμού διοδίων (8 λωρίδων εξυπηρέτησης). Η συνολική δραστηριότητα επιβαρύνει με αισθητική και περιβαλλοντική ρύπανση την περιοχή μελέτης. Επιπρόσθετα, επιφορτίζει την παράκτια ζώνη με κίνηση βαρέων οχημάτων, ενώ σε συνάρτηση με την λειτουργία του πορθμείου αποτελούν τους βασικούς παράγοντες επιβάρυνσης του τοπικού οδικού δικτύου.

Το χερσαίο τμήμα της Ζεύξης από την πλευρά του Αντιρρίου διασχίζει τον Δήμο Αντιρρίου με διεύθυνση ΝΝΔ – ΒΒΑ. Πιο συγκεκριμένα, η κεντρική αρτηρία πρόσβασης στην Γέφυρα διέρχεται εκτός των ορίων του οικισμού Αντιρρίου έως το

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.

### ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ

#### 6.1. ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Οι επιπτώσεις ενός έργου υποδομής του μεγέθους και της στρατηγικής σημασίας της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου ως τμήμα του Δυτικού Άξονα της χώρας, διαχέονται σε ποικίλα επίπεδα αναφοράς επηρεάζοντας τόσο την σχετική θέση και την δυναμική του ευρύτερου χώρου μελέτης (ΠΔΕ) όσο και τις ροές και εξαρτήσεις, την δομή των δικτύων αλλά και την χωρική συγκέντρωση λειτουργιών και δραστηριοτήτων σε τοπικό και υπερτοπικό επίπεδο. Βασική υπόθεση, άλλωστε, της ανάλυσης της συγκεκριμένης εργασίας, είναι η επαλληλία τοπικής, υπερτοπικής, περιφερειακής και διαπεριφερειακής κυκλοφορίας πάνω στον πορθμό Ρίου – Αντιρρίου και το δίκτυο των προσβάσεων.

Αν και αντικειμενικά οι επιπτώσεις του έργου είναι δύσκολα ανιχνεύσιμες στο ευρύ περιφερειακό επίπεδο, στα πλαίσια της συγκεκριμένης εργασίας, επιχειρείται μία προσπάθεια διερεύνησης της αναπτυξιακής δυναμικής της ΠΔΕ η οποία, ωστόσο, επηρεάζεται και από πλήθος άλλων παραγόντων και αλληλεπιδράσεων. Με επίκεντρο τις χωρικές αλληλεξαρτήσεις και προοπτικές που θα απελευθερώσει η προγραμματισμένη αναβάθμιση και ολοκλήρωση του εθνικού και περιφερειακού δικτύου μεταφορών και συγκοινωνιών και ειδικά το έργο της Ζεύξης, η ανάλυση που θα ακολουθήσει κινείται σε τεκμηριωμένα συμπεράσματα που αφορούν στις ενδοπεριφερειακές και διαπεριφερειακές ροές αλλά και σε αυτή την ίδια την αναπτυξιακή δραστηριότητα που θα αναγεννήσουν.

Σε τοπικό επίπεδο, οι επιπτώσεις του έργου καθίστανται περισσότερο διακριτές και ανιχνεύσιμες καθώς το πεδίο διάχυσης της επιρροής είναι πιο περιορισμένο (χωρικά και λειτουργικά) και οι δημιουργούμενες και αναμενόμενες τάσεις έχουν σαφέστερη χωρική, και όχι μόνο, «υπόσταση». Αυτές οι «μετατοπίσεις», διαφοροποιήσεις και μεταβολές που συνιστά η λειτουργία της Ζεύξης και που σημειώνονται στην τοπική κλίμακα, αποτυπώνονται τόσο σε κυκλοφοριακό, χωροταξικό, περιβαλλοντικό και πολεοδομικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο οικονομικών δεικτών.

## 6.2. Η ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Η διεθνής εμπειρία πάνω σε ζητήματα που αφορούν στην ανάπτυξη περιοχών και την διαμόρφωση ροών κεφαλαίου, προσώπων, οχημάτων αγαθών ως αποτελέσματα δημιουργίας και λειτουργίας μεγάλων έργων παραγωγικής υποδομής ως ουσιαστικά στοιχεία ολοκλήρωσης – βελτίωσης των μεταφορικών δικτύων ή και εξασφάλισης οδικής σύνδεσης επιμέρους χώρων με ότι αυτό συνεπάγεται, έχει να επιδείξει πλήθος περιπτώσεων. Στην συγκεκριμένη παράγραφο παρατίθενται ορισμένα παραδείγματα περιοχών, η οικονομική ανάπτυξη των οποίων ή και η ενεργοποίηση – αναθέρμανση συγκεκριμένων τομέων δραστηριότητας, οφείλεται κατά πολύ μεγάλο ποσοστό στην δημιουργία ενός έργου υποδομής και συγκεκριμένα σε έργο ζεύξης (γεφύρωση πορθμού) ανάμεσα σε δύο τμήματα της ίδιας χώρας ή ακόμα και σε επιμέρους χωρικά σύνολα που ανήκουν σε διαφορετικά κράτη. Κάθε ένα από τα παρακάτω παραδείγματα, φέρει διαφορετικό ειδικό βάρος τόσο για την περιοχή αναφοράς όσο και για ευρύτερα χωρικά επίπεδα, με την υποθαλάσσια σήραγγα της Μάγχης (σιδηροδρομική σύνδεση) να αποτελεί ίσως το σημαντικότερο έργο ζεύξης που έχει πραγματοποιηθεί στην Ευρώπη και ένα από τα σημαντικότερα του κόσμου.

Η υποθαλάσσια ζεύξη της Μάγχης (tunnel sous La Manche) που εξασφάλισε την ταχεία σιδηροδρομική σύνδεση ανάμεσα στα βρετανικά νησιά (Ηνωμένο Βασίλειο) και την Ευρωπαϊκή ήπειρο (Νορμανδία – Γαλλία) αποτελεί έργο διεθνούς εμβέλειας και σημασίας, με συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση όσον αφορά στον συνολικό όγκο των διακινούμενων εμπορευμάτων, οχημάτων και επιβατών. Επιπρόσθετα, η ζεύξη συντέλεσε καθοριστικά στην άμεση σύνδεση και επικοινωνία των δύο ευρύτερων περιοχών και στην τόνωση των οικονομικών συναλλαγών ανάμεσα στις χώρες της δυτικής και κεντρικής Ευρώπης με την Αγγλία (διεθνικές – διαπεριφερειακές ροές).

Στην βόρεια Ευρώπη, η γέφυρα Oresung (πορθμός του Ore) που συνδέει την Δανία (Κοπεγχάγη) με την Σουηδία (Μάλμο), συνέβαλε καθοριστικά στην διεύρυνση της τοπικής αγοράς εργασίας και οδήγησε στην βελτίωση των δεικτών απασχόλησης για τις περιοχές εκατέρωθεν του πορθμού (διεθνικές – διαπεριφερειακές ροές). Σε πιο περιορισμένο χωρικό επίπεδο διάχυσης των επιπτώσεων λόγω αντικειμενικών συνθηκών, αφού γίνεται λόγος για νησί και ένα έργο τοπικής – υπερτοπικής σημασίας, η περίπτωση της Γουαδελούπης (γαλλικό υπερπόντιο διαμέρισμα) είναι χαρακτηριστική των ενδοπεριφερειακών ροών που διαμορφώθηκαν από την



δημιουργίας της δεύτερης υπερθαλάσσιας ζεύξης (γέφυρα της Alliance) του πορθμού (Αλμυρός ποταμός) που διχοτομούσε το νησί. Στην άλλη πλευρά του πλανήτη, τέλος, στην Ιαπωνία, η γέφυρα Tatara (βλ. παράγραφο 2.7.1.) που από το 1991 συνδέει δύο κεντρικά νησιά Honshu (μεγαλύτερο νησί της Ιαπωνίας) και Shikoku, εξασφάλισε την οδική σύνδεση του δεύτερου με το βασικό τμήμα αλλά και την πρωτεύουσα της χώρας (ενδοπεριφερειακές ροές). Το έργο είχε πολύ σημαντικά οφέλη κυρίως για το μικρότερο νησί εκ των δύο, καθώς η υπερπήδηση του θαλάσσιου «φράγματος» βελτίωσε σημαντικά την ποιότητα ζωής των κατοίκων και την ταχύτητα των μεταφορών.

### 6.2.1. Η ΖΕΥΞΗ ΤΗΣ ΜΑΓΧΗΣ. “EUROTUNNEL”

Η υποθαλάσσια ζεύξη της Μάγχης που τέθηκε σε λειτουργία το 1994 αποτελεί ένα πολύ μεγάλο έργο διεθνούς εμβέλειας και σημασίας που έφερε επανάσταση στο σύστημα μεταφορών της ΕΕ. Η ιδέα της συγκεκριμένης ζεύξης συζητείται ήδη από το 1750, με πολυάριθμα σχέδια να έχουν προτείνει ποικίλους τρόπους σύνδεσης των δύο περιοχών. Η τελική πρόταση της υποθαλάσσιας σιδηροδρομικής σήραγγας εκφράστηκε από τον βρετανό Thome de Gamond. Η περίοδος κατασκευής διήρκεσε περίπου 6 χρόνια (1988 – 1944) και το έργο παραδόθηκε πλήρως στην κυκλοφορία στις 6 Μαΐου 1994 (<http://fr.encyclopedia.yahoo.com/articles>). Σήμερα, μέσω της ζεύξης της Μάγχης η Ευρωπαϊκή ήπειρος συνδέεται με τα βρετανικά νησιά (Ηνωμένο Βασίλειο), τα μητροπολιτικά κέντρα της Ευρώπης συνδέονται μεταξύ τους (Παρίσι – Βρυξέλλες – Λονδίνο, κλπ.), ενώ εξασφαλίζεται η άμεση και ταχεία μεταφορά προσώπων (ανθρώπινο – εργατικό δυναμικό), οχημάτων και αγαθών (εμπορεύματα – πρώτες ύλες – τελικά προϊόντα) με όσα οφέλη αυτό συνεπάγεται για την συνολική οικονομία της ΕΕ αλλά και τις επιμέρους οικονομικές, και άλλες, σχέσεις των χωρών της δυτικής, κεντρικής και βόρειας Ευρώπης.

Πιο συγκεκριμένα, το Καλέ (Γαλλία) και το Φλίνστοουν (Αγγλία) συνδέονται, πλέον, απευθείας με μία υπόγεια σιδηροδρομική γραμμή 50 χλμ. που φιλοξενείται σε 3 διαφορετικά τούνελ (2 σιδηροδρομικά και ένα τούνελ υπηρεσίας). Μέσω αυτής της σήραγγας, επιβατικά τρένα και ειδικά τρένα μεταφορών διασχίζουν την Θάλασσα της Μάγχης μέρα – νύχτα. Η διαδρομή διαρκεί 28 λεπτά της ώρας μέσα στο τούνελ και 35 λεπτά συνολικά από τον ένα τερματικό σταθμό έως τον άλλο. Η ζεύξη απέχει 2

ώρες περίπου από το Παρίσι και 1 ώρα και 15 λεπτά από την πόλη της Lille. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η διαδρομή Βρυξέλλες – Λονδίνο διαρκεί 2 ώρες και 40 λεπτά (Το Βήμα, 1994). Τα οχήματα (αυτοκίνητα και φορτηγά) επιβιβάζονται σε ειδικά διαμορφωμένα τρένα (οχηματαγωγά) μαζί με τους οδηγούς και τους επιβάτες τους, ενώ άλλα τρένα υψηλής ταχύτητας εξυπηρετούν κατά

αποκλειστικότητα επιβάτες ή εμπορεύματα. Η συνολική χωρητικότητα του συστήματος ισοδυναμεί με αυτή ενός αυτοκινητόδρομου με 2 λωρίδες ανά κατεύθυνση κυκλοφορίας που ποσοτικά μεταφράζεται σε περισσότερα από 20 τρένα και οχηματαγωγά την ώρα ανά κατεύθυνση (Το Βήμα, 1994).

**Εικόνα 6.2.1.1.** Η διαδρομή της υποθαλάσσιας ζεύξης της Μάγχης (Βρετανία – Γαλλία)



Πηγή: <http://www.quid.fr/2000/TRANSPOR/Q043590.htm>

**Εικόνα 6.2.1.2.** Η υποθαλάσσια σιδηροδρομική ζεύξη της Μάγχης με τις τρεις σήραγγες εξυπηρέτησης (2 σιδηροδρομικά τούνελ και 1 τούνελ εξυπηρέτησης)



Πηγή: <http://www.quid.fr/2000/TRANSPOR/Q043590.htm>

Μια σειρά από τεχνικά έργα όπως επαναχαράξεις, επεκτάσεις, αναβαθμίσεις, βελτιώσεις, και διευθετήσεις οδικών και σιδηροδρομικών αξόνων, ακολούθησαν την λειτουργία της ζεύξης ώστε να συμπληρωθεί και να ολοκληρωθεί το δίκτυο συγκοινωνιών και μεταφορών και να εξασφαλιστεί το μέγιστο δυνατό επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών σε αμφότερες τις όχθες του χώρου αναφοράς και σταδιακά στο σύνολο του Ευρωπαϊκού χώρου.



Επιλογικά, η υποθαλάσσια σήραγγα της Μάγχης, συνέβαλε καθοριστικά στην αντιμετώπιση της ιδιαίτερα αυξημένης κυκλοφορίας δια μέσου της Θάλασσας της Μάγχης. Υπολογίζεται πως η εξυπηρετούμενη κυκλοφορία αυξήθηκε κατά 50% μέχρι το 2000 (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2001), ενώ μόνο το έτος 1998 το τούνελ διέσχισαν περίπου 20 εκατομ. άνθρωποι (<http://fr.encyclopedia.yahoo.com/articles>). Παράλληλα, επιταχύνθηκαν σαφώς οι ενδοκοινοτικές συναλλαγές και οι οικονομικές σχέσεις των χωρών της δυτικής, βόρειας και κεντρικής Ευρώπης, ενώ επιπρόσθετα αναπτύχθηκαν δίκτυα συνεργασίας, παραγωγικής δραστηριότητας, ανταλλαγής τεχνογνωσίας, κλπ.

**Εικόνα 6.2.1.3.** Το σημείο όπου η σιδηροδρομική γραμμή εισέρχεται στην υποθαλάσσια σήραγγα της Μάγχης (Γαλλία)



Πηγή: <http://www.bouyges-construction.com>

### 6.2.2. ΚΟΠΕΓΧΑΓΗ – ΜΑΑΜΟ. “ΜΙΑ ΓΕΦΥΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ”

Από τον Ιούλιο του 2000, η Δανία και η Σουηδία συνδέονται με την γέφυρα του Oresund, η οποία εξασφάλισε την οδική σύνδεση των ακρωτηρίων του πορθμού του Ore στην Βαλτική Θάλασσα και την «εκμηδένιση» της απόστασης ανάμεσα στις πόλεις της Κοπεγχάγης και του Μάλμο αφού αρκούν 12 λεπτά της ώρας για να μεταβεί κάποιος από την μία χώρα στην άλλη. Από την γέφυρα Oresund διέρχονται καθημερινά περισσότερα από 60.000 οχήματα και χιλιάδες άτομα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2002) Το συγκεκριμένο έργο υπερθαλάσσιας ζεύξης σε διάστημα 3 ετών (από την έναρξη λειτουργίας του) έχει αναχθεί σε πολύ σημαντικό συνδετήριο «κρίκο» για τις δύο ευρύτερες περιοχές εκατέρωθεν του πορθμού και την τοπική οικονομία καθώς εξασφάλισε την ταχεία ανταλλαγή, διανομή και μετακίνηση αγαθών, οχημάτων και κυρίως εργατικού δυναμικού αλλά και την οδική σύνδεση μεγάλων αστικών κέντρων Κοπεγχάγη – Μάλμο – Χέλσινμποργκ .

#### Εικόνα 6.2.2.1. Η διαδρομή της υπερθαλάσσιας

ζεύξης του Oresund (Δανία – Σουηδία)



Πηγή: <http://www.d-a-instruments.com/projects/oersund.html>

Το συνολικό μήκος του καταστρώματος της γέφυρας ανέρχεται σε 16 χλμ., ενώ το συγκεκριμένο έργο ζεύξης εξασφάλισε την οδική και σιδηροδρομική σύνδεση των δύο χωρών αλλά και την σύνδεση της νοτιοανατολικής Σουηδίας με το αεροδρόμιο της Κοπεγχάγης. Η κατασκευή του έργου διήρκεσε 2,5 χρόνια (1997 – 2000), ενώ είχαν προηγηθεί περισσότερα από 4 χρόνια μελετών και εργαστηριακών δοκιμών (<http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/europe/default.stm>).



Η περιοχή του Oresund (3,5 εκατομμύρια κάτοικοι) αποτελεί πράγματι μια ευρεία περιοχή διαπεριφερειακών ροών που διαθέτει σημαντικό δυναμικό ανάπτυξης, ενώ παράλληλα αντιμετωπίζει πρόβλημα μερικής ή και υποαπασχόλησης. Καθώς τα παραπάνω χαρακτηριστικά αποτελούσαν διαπιστωμένα θέματα για τους αρμόδιους φορείς, ήδη από το 1996 οργανώθηκε ένα σχέδιο Interreg προς όφελος της αγοράς εργασίας στην περιοχή καθώς και της διασυνοριακής συνεργασίας μεταξύ του δανικού νησιού Sjaetland και της Σουηδικής περιφέρειας της Σκανίας. Στόχος του προγράμματος ήταν να ενοποιηθούν οι αγορές εργασίας, προκειμένου να δοθεί η δυνατότητα σε αμφότερες τις παραμεθόριες περιοχές, οι οποίες μέχρι τότε εξελίσσονταν χωριστά, να αναπτυχθούν από κοινού και να αξιοποιήσουν τα τοπικά συγκριτικά πλεονεκτήματά τους προς όφελος των επιχειρήσεων, της ανταλλαγής αγαθών και υπηρεσιών και των δυνατοτήτων κατάρτισης και απασχόλησης για τους κατοίκους (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2002).

Η περιοχή του Oresund αποτελεί εξάλλου μια από τις διασυνοριακές εταιρικές σχέσεις EURES που τα τελευταία χρόνια έχουν συσταθεί σε διάφορες περιφέρειες της Ευρώπης. Ο ρόλος αυτών των εταιρικών σχέσεων είναι να διευκολύνουν την διασυνοριακή επαγγελματική κινητικότητα. Επιπρόσθετα, η ευρύτερη περιοχή επωφελήθηκε από την εμπειρία των Τοπικών Συμφώνων Απασχόλησης (ΤΣΑ) περιφερειακών και εταιρικών σχέσεων που συστάθηκαν σε όλη την Ευρώπη, προκειμένου να προωθήσουν τις εθνικές και κοινοτικές πολιτικές απασχόλησης στην αντίστοιχη περιοχή αγοράς εργασίας. Το 50% των 20 σχεδίων που εφαρμόστηκε από τα ΤΣΑ του Oresund επωφελήθηκε από την παροχή στήριξης της πρωτοβουλίας Interreg II. Η εφαρμογή του Interreg II γνώρισε πλήρη επιτυχία σε επίπεδο σύστασης, δομής και οργάνωσης, και οι εταίροι διαθέτουν σήμερα ένα αποτελεσματικό σύστημα συντονισμού των αγορών εργασίας που καθιστά το Oresund ένα πρότυπο στον τομέα αυτό, με βάση τις συμφωνίες μεταξύ 2 χωρών, 7 περιφερειών και περισσότερων των 20 οργανώσεων. (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2002). Αυτός ο ευρύς μηχανισμός επέτρεψε την ανάπτυξη ενός συνόλου

**Εικόνα 6.2.2.2.** Η γέφυρα Oresund



Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2002

μεθόδων, εργαλείων και τεχνογνωσίας που με τους κατάλληλους χειρισμούς δύναται να αποδειχθεί πολύ αποτελεσματικό όσον αφορά στους τομείς της απασχόλησης και της επαγγελματικής κατάρτισης.

Σήμερα, οι συντονισμένες προσπάθειες που περιγράφηκαν συνοπτικά παραπάνω, διευκολύνονται σημαντικά από το έργο της ζεύξης του πορθμού καθώς ξεπεράστηκε το εμπόδιο της εδαφικής ασυνέχειας και της μεγάλης, συγκριτικά, αρχικής χρονοαπόστασης λόγω απουσίας οδικής σύνδεσης ανάμεσα στις δύο περιοχές. Οι δύο αυτοί παράγοντες περιόριζαν την κινητικότητα του εργατικού δυναμικού με αποτέλεσμα οι δείκτες της υποαπασχόλησης να παραμένουν στα ίδια υψηλά επίπεδα για πολλά χρόνια. Σήμερα, οι τάσεις που διαφαίνονται είναι σαφώς πιο θετικές. Ωστόσο, αντιμετωπίζονται προβλήματα, το κυριότερο από τα οποία είναι ο χρονικός ορίζοντας: οι προσδοκίες που δημιούργησε το έργο της γέφυρας και η διασυνοριακή συνεργασία ήταν τόσο μεγάλες αλλά ο ρυθμός της διαδικασίας όπως εξελίχθηκε δεν έχει επιτρέψει ακόμα να εκπληρωθούν όλες. Για τον λόγο αυτό, έχουν ήδη καθοριστεί υπό την αιγίδα του Oresund Labour Market Council (OAR) στρατηγικές για τα προσεχή χρόνια στο πλαίσιο της Interreg III, με προτεραιότητα την δημιουργία απασχόλησης σε τρεις τομείς: την βιομηχανία, τον ιατροκοινοβιοτεχνολογικό τομέα και τον τουρισμό (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2002).

**Εικόνα 6.2.2.3.** Η γέφυρα του Oresund κατά την φάση της κατασκευής



Πηγή: <http://www.d-a-instruments.com/projects/oersund.html>



### 6.2.3. ΓΟΥΑΔΕΛΟΥΠΗ. “ΜΙΑ ΓΕΦΥΡΑ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΕ ΔΥΟ ΦΤΕΡΑ”

Η Γουαδελούπη, γαλλικό υπερπόντιο διαμέρισμα στην Καραϊβική Θάλασσα, είναι το μεγαλύτερο νησί των μικρών Αντιλλών με πρωτεύουσα την Basse Terre. Βρίσκεται στο βόρειο άκρο των Προσήνεμων Νήσων (Windward) και βρέχεται ανατολικά από τον Ατλαντικό Ωκεανό και δυτικά από την Καραϊβική Θάλασσα. Πρόκειται για ένα νησί που θα μπορούσε να είναι ανεξάρτητο κρατίδιο, ωστόσο, παραμένει γαλλικό υπερπόντιο διαμέρισμα για ποικίλους λόγους (Dorling Kindersley – Τα Νέα, 1995) και κατά συνέπεια εντάσσεται στους κόλπους της ΕΕ. Οι οικονομικές ενισχύσεις της Γαλλίας και της ΕΕ έχουν συμβάλει στην ανάπτυξη αξιόλογης υποδομής και στην συνολική στήριξη της οικονομίας της νησιωτικής αυτής περιοχής.

**Εικόνα 6.2.3.1.** Χάρτης της Γουαδελούπης (με τον κόκκινο κύκλο σημειώνεται η θέση το έργου της ζεύξης της Alliance)



Πηγή: <http://www.france.diplomatie.fr/thema/dossier.asp?DOS=FRANCAIS>

Το νησί έχει σχήμα πεταλούδας με ανοιχτά φτερά και αποτελείται από την Basse – Terre και την Grande – Terre (Εικόνα 6.2.3.1.). Τα δύο αυτά τμήματα χωρίζονται από έναν πορθμό, τον Αλμυρό ποταμό, και κατά το παρελθόν ενώνονταν μεταξύ τους με μία μόνο γέφυρα: τη γέφυρα Gabarre στο νότιο τμήμα του πορθμού. Από το 1998, όμως, η γέφυρα της Alliance αποτελεί το δεύτερο στοιχείο υπερθαλάσσιας ζεύξης των δύο τμημάτων του νησιού (<http://www.cr-guadeloupe.fr>). Η συγκεκριμένη

υποδομή ήταν απολύτως αναγκαία για την ροή της κυκλοφορίας και καθοριστικό στοιχείο για την οικονομία.

Το εισόδημα των 481.632 κατοίκων του νησιού εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τον τουρισμό και την γεωργία, δύο δραστηριότητες για την διεκπεραίωση των οποίων, ένα αποτελεσματικό σύστημα μεταφορών αποτελεί απόλυτα αναγκαία προϋπόθεση. Η γεωργία ειδικά έχει αξιόλογη εξαγωγική βάση για το μέγεθος του νησιού, με κύριο εξαγωγικό προϊόν την μπανάνα. Το οδικό δίκτυο της Γουαδελούπης αναπτύχθηκε κυρίως από την δεκαετία του '80 και μετά. Το νησί δεν διαθέτει σιδηροδρομικό δίκτυο και οι θαλάσσιες μεταφορές είναι εξαιρετικά περιορισμένες και συνδέουν το νησί μόνο με τα γειτονικά νησιά των Αντιλλών (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2001).

Εξασφαλίζοντας ένα δεύτερο σημείο διέλευσης του Αλμυρού ποταμού, η νέα γέφυρα Alliance, μήκους 485 μ., συνέβαλε στην σημαντική εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος για τις εμπορευματικές και επιβατικές μεταφορές. Πλήθος εμπορευμάτων και περισσότερα από 55.000 οχήματα χρησιμοποιούν καθημερινά αυτό το τμήμα του οδικού δικτύου για τις μετακινήσεις τους. Στο παρελθόν, όλη αυτή η ζήτηση ήταν υποχρεωμένη να διασχίσει το νησί σε με διεύθυνση B – N, μέχρι την γέφυρα Gabarre, προκαλώντας σοβαρά κυκλοφοριακά προβλήματα και την «παράλυση» μεγάλου τμήματος του δικτύου (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2001).

Σήμερα, με το έργο της δεύτερης σύζευξης έχει επιτευχθεί η ομαλή ροή του οδικού δικτύου και η άμεση σύνδεση των δύο τμημάτων του νησιού τόσο από βορρά όσο και από τον νότο. Παράλληλα, η αποσυμφόρηση του άξονα της γέφυρας Gabarre οδήγησε σε μείωση της διερχόμενης κυκλοφορίας που συνοδεύτηκε από μείωση των περιβαλλοντικών οχλήσεων (αέρια ρύπανση, ηχορύπανση, κλπ.). Επιπλέον, η γέφυρα της Alliance διευκολύνει σε πολύ μεγάλο βαθμό την μεταφορά εμπορευμάτων από το λιμάνι Jarry και το αεροδρόμιο Raizet και ευνοεί την εγκατάσταση νέων επιχειρήσεων σε αυτή την περιοχή. Το συνολικό κόστος του έργου ανήλθε σε 76,7 εκατομμύρια ευρώ, ενώ η συνεισφορά της ΕΕ μέσω του ΕΤΠΑ ήταν 19,5 εκατομμύρια ευρώ (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2001).



### **6.3. ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ – ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ ΣΕ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ**

Έχοντας υπόψη τα συμπεράσματα της προηγούμενης παραγράφου που αναφερόταν στην εξέταση ανάλογων περιπτώσεων από τον διεθνή χώρο, η ανάλυση υπεισέρχεται στην διερεύνηση των επιπτώσεων του έργου αναφοράς. Από την παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης του Κεφαλαίου 4, έχουν ήδη προκύψει οι άξονες πάνω στους οποίους θα κινηθούν οι επιπτώσεις λειτουργίας του έργου, ωστόσο στο σημείο αυτό απαιτείται η λεπτομερέστερη καταγραφή και διερεύνηση τους, ώστε να επισημανθούν οι ωφέλειες και οι επενέργειες της Ζεύξης και να προκύψει η εξαγωγή συμπερασμάτων για την «επίδραση» του έργου στο ευρύ χωρικό επίπεδο της ΠΔΕ.

#### **6.3.1. Η ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΕΣ ΧΩΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ Η ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΤΗΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ**

Η ΠΔΕ, αν και στην περιφέρεια του Ευρωπαϊκού χώρου, λόγω της θέσης που κατέχει σε εθνικό επίπεδο (δυτική πύλη) αποτελεί κόμβο επικοινωνίας των χωρών της Βαλκανικής χερσονήσου με τις χώρες της ανατολικής Μεσογείου και της νότιας και δυτικής ΕΕ. Επίσης, μέσω της δημιουργίας του Αδριατικού Διαδρόμου, του Δυτικού Άξονα της χώρας και της Εγνατίας Οδού, πραγματοποιείται η σύνδεση των κρατών της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης με τις χώρες της Μεσογείου και της Μέσης Ανατολής, με ότι αυτό συνεπάγεται για την προοπτική και την εξελισσόμενη δυναμική της Περιφέρειας.

Ειδικεύοντας, από γεωοικονομική άποψη, η γεωγραφική θέση της Ελλάδας στον άξονα ΕΕ – ανατολική Μεσόγειος και Μέση Ανατολή, και ειδικότερα η κομβικότητα του δυτικού διαμερίσματος, θα ενισχυθούν στον βαθμό που θα ενισχυθεί ο χαρακτήρας της ΠΔΕ ως δυτική πύλη της χώρας. Όπως άλλωστε προβλέπεται από το ΧΣΠ, το Γ' ΣΠΑ καθώς και από τα προγραμματισμένα έργα υποδομής όπως ο εκσυγχρονισμός και η επέκταση του λιμανιού της Πάτρας, η αναβάθμιση του Δυτικού Άξονα, η Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου, κλπ., το ειδικό βάρος που φέρει η Περιφέρεια στο ευρωπαϊκό χωρικό σύστημα αναμένεται να ενισχυθεί. Παράλληλα, ο Διάδρομος Αδριατικής – Ιονίου που, μετά την εκπόνηση της μελέτης σκοπιμότητας του Πανεπιστημίου Πατρών, βρίσκεται σε φάση προμελέτης, αναμένεται να δώσει

νέα ώθηση στις σχέσεις της ΠΔΕ με άλλες περιφέρειες της Ένωσης. Ο Αδριατικός Διάδρομος αφορά στη θαλάσσια σύνδεση Ελλάδας – Ιταλίας με σκοπό την δημιουργία ενός οργανωμένου συστήματος συνδυασμένων μεταφορών. Το σύστημα θα περιλαμβάνει το λιμάνι της Αδριατικής και από ελληνικής πλευράς το λιμάνια των Πατρών, της Ηγουμενίτσας και του Ηρακλείου Κρήτης, ενώ υφίσταται προοπτική περαιτέρω επέκτασής του, προς πρόβλεψη τουριστικής χρήσης (ΧΣΠ, 2000).

Με την καίρια αυτή κομβική θέση όπως αυτή διαμορφώνεται μέσα στην τρέχουσα προγραμματική περίοδο (2000 – 2006) και με την σύμπραξη των υλοποιούμενων προγραμμάτων (κοινοτικές Πρωτοβουλίες, εταιρικές σχέσεις, δίκτυα συνεργασίας, διασυνοριακά προγράμματα, κλπ.) και έργων υποδομής, η πλειοψηφία των οποίων λαμβάνει κοινοτική χρηματοδότηση (Γ' ΚΠΣ), η ΠΔΕ προβλέπεται να συμβάλλει αισθητά στην ενίσχυση του γεωπολιτικού και οικονομικού ρόλου της Ελλάδας. Κάτι τέτοιο θα οδηγήσει σε περαιτέρω αύξηση της επιρροής της χώρας στα κράτη των Βαλκανίων και της ανατολικής Μεσογείου, ενισχύοντας παράλληλα την σχετική θέση δυναμικότητάς της, που απορρέει από αυτή την ίδια την συμμετοχή της σε ευρωπαϊκούς και διεθνείς πολιτικούς, κοινωνικούς και οικονομικούς συνασπισμούς (με την ευρεία έννοια του όρου).

Ωστόσο, ο εντεινόμενος διεθνής ανταγωνισμός και οι ραγδαίες εξελίξεις σε ζητήματα οικονομίας, τεχνολογίας και παραγωγής, απαιτούν την ύπαρξη και αποτελεσματική λειτουργία ευέλικτων παραγωγικών συστημάτων, την αξιοποίηση εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού και φυσικά την πολυτομεακότητα της παραγωγικής βάσης και την ανάπτυξη ανταγωνιστικών προϊόντων και υπηρεσιών, ώστε να ελαχιστοποιούνται τα ποσοστά εξαρτήσεων και ανελαστικότητας της αγοράς που συνιστούν αδυναμία προσαρμογής της οικονομίας στα συνεχώς μεταβαλλόμενα δεδομένα. Τα σύγχρονα δίκτυα υποδομής, αναμφισβήτητα συμβάλλουν προς αυτή την κατεύθυνση, θα πρέπει, όμως να συνοδεύονται από πλήθος άλλων ενεργειών ώστε να ενισχύσουν επί μακρόν της αποδοτικότητας της περιφερειακής οικονομίας και να συμβάλλουν ουσιαστικά στον χαρακτηρισμό της Περιφέρειας ως υπολογίσιμο χωρικό σύστημα του Ευρωπαϊκού και διεθνή χώρου. Με άλλα λόγια, η σύγχρονη μεταφορική υποδομή και η βελτίωση των δικτύων, αποτελούν αναγκαία προϋπόθεση, όχι όμως και μόνη ικανή συνθήκη ανάπτυξης και ανάδειξης της Περιφέρειας στο διεθνές και ευρωπαϊκό σύστημα.

Ειδικεύοντας, όσον αφορά στην ΕΕ όπου οι σχέσεις των κρατών – μελών είναι σχέσεις ισοτιμίας αλλά και ανταγωνισμού, η Δυτική Ελλάδα μαζί με τις υπόλοιπες 12 περιφέρειες<sup>1</sup> της χώρας αλλά και με τις περιφέρειες της νότιας Ιταλίας (Ιταλικό Mezzogiorno) συναποτελούν την χωρική ενότητα – ομάδα<sup>2</sup> περιφερειών της κεντρικής Μεσογείου (ΧΣΠ, 2000).

Η αναπτυξιακή θέση της ΠΔΕ σε σχέση με τις άλλες περιφέρειες του Ευρωπαϊκού χώρου θα μπορούσε να προσδιοριστεί εν συντομία με βάση κοινώς αποδεκτούς αναπτυξιακούς και οικονομικούς δείκτες. Οι εν λόγω δείκτες αν και παρουσιάστηκαν στο Κεφάλαιο 3 στις επιμέρους θεματικές ενότητες που αφορούν στην εσωτερική διάρθρωση, την δομή και την οικονομική δραστηριότητα και της ΠΔΕ, στο σημείο αυτό αναφέρονται συγκριτικά με τα ποσοστά που εμφανίζουν άλλες περιφέρειες της Ένωσης. Κατά αυτό τον τρόπο, παρατηρούνται: (ΧΣΠ, 2000)

- Με βάση τα στοιχεία της περιόδου 1989 –1991, η ΠΔΕ βρισκόταν στην 11<sup>η</sup> θέση (επί συνόλου 25) των περιφερειών της ΕΕ με το χαμηλότερο ΑΕΠ ανά κάτοικο, πλησιάζοντας μόλις το 40,8% του κοινοτικού μέσου όρου. Το 1996 η Περιφέρεια μεταπήδησε στην 12<sup>η</sup> θέση με ποσοστό 50,8% του κοινοτικού μέσου όρου. Στην κατηγορία αυτή υπάγονται όλες οι περιφέρειες της Ελλάδας, 5 περιφέρειες της Γερμανίας, 8 της Ιταλίας, 4 της Πορτογαλίας, 3 της Γαλλίας και 1 της Ισπανίας. Αν και σημειώθηκε ελαφρά βελτίωση της θέσης της ΠΔΕ μέσα σε χρονικό διάστημα 2 ετών, το συνολικό ποσοστό παραμένει χαμηλό, βάζοντας φραγμό σε πολύ αισιόδοξες προβλέψεις βελτίωσης της σχετικής θέσης της ΠΔΕ στον ευρωπαϊκό χώρο όσον αφορά στον συγκεκριμένο δείκτη.
- Ως προς τον δείκτη ανεργίας, η Περιφέρεια εμφανίζεται με ποσοστό ανεργίας της κατηγορίας 8 – 12% (στοιχεία 1994). Το ποσοστό αυτό εντάσσεται στην ομάδα περιφερειών της ΕΕ με μεσαίου επιπέδου δείκτες ανεργίας. Στην ίδια κατηγορία κατατάσσονται περιφέρειες της κεντρικής Ιταλίας (Lazio, Abruzzo), περιοχές της κεντρικής Γαλλίας (Bourgogne, Lorraine, Rhone – Alpes, France – Centre, Midi – Pyrenees), η Δανία, η νότια Πορτογαλία (περιφέρεια Alentejo), κλπ.

<sup>1</sup> οι 13 ελληνικές περιφέρειες αποτελούν περιφέρειες του Στόχου 1 της ΕΕ, πρόκειται δηλαδή για περιοχές των οποίων το κατά κεφαλή ΑΕΠ είναι κατώτερο του 75% του κοινοτικού μέσου όρου και για τον λόγο αυτό καθορίζονται ως αναπτυξιακά καθυστερημένες περιφέρειες

<sup>2</sup> Η Επιτροπή της ΕΕ έχοντας ξεκινήσει συγκεκριμένες ερευνητικές δράσεις καθόρισε ένα σύνολο από 7 περιφερειακές ομάδες με βάση κυρίως το γεωγραφικό κριτήριο και συγκεκριμένα την γεωγραφική του εγγύτητα αλλά και την ευνοϊότερη προοπτική για ανάπτυξη σχέσεων συνεργασίας μεταξύ τους.

- Σχετικά με το ποσοστό ανέργων νέων κάτω των 25 ετών και των ανέργων γυναικών, η ΠΔΕ βρίσκεται στην ομάδα περιφερειών με τους υψηλότερους δείκτες καθώς κατέχει το μεγαλύτερο ποσοστό ανέργων νέων κάτω των 25 ετών, (> 30%) και το δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό ανέργων γυναικών (15 – 18%) στην ΕΕ. Σημειώνεται πως το ποσοστό ανεργίας ανώτερο του 30% του ενεργού πληθυσμού αυτής της ηλικίας στους νέους κάτω των 25 ετών, εκτός ορισμένων ελληνικών περιφερειών (Δυτική Μακεδονία, Ήπειρος, Στερεά Ελλάδα, Αττική), παρουσιάζεται σε ολόκληρη την νότια και νοτιο – κεντρική Ιταλία, σε ολόκληρη την Ισπανία και στην βορειοανατολική και νοτιοδυτική Γαλλία. Τα δυσμενή ποσοστά της ΠΔΕ στον συγκεκριμένο δείκτη μαρτυρούν την ανάγκη ουσιαστικής παρέμβασης και την ανάπτυξη δικτύων συνεργασίας ώστε να αξιοποιηθούν κατάλληλα δυο δυναμικές πληθυσμιακές ομάδες που αυτή την στιγμή «νοσούν».
- Ως προς τα ποσοστά απασχόλησης στους τρεις παραγωγικούς τομείς, η ΠΔΕ παρουσιάζει σχετικά ανάλογα ποσοστά και στους τρεις τομείς απασχόλησης, παρά την τριτογενοποίηση της οικονομίας σε διεθνές και εθνικό επίπεδο. Παρόμοια εικόνα εμφανίζουν οι περιφέρειες της νότιας Ιταλίας (Basilicata και Molise) και της κεντρικής Ισπανίας (Castilla La Mancha).
- Πιο συγκεκριμένα, η ΠΔΕ καταγράφεται στην κατηγορία των Ευρωπαϊκών περιφερειών με τα χαμηλότερα ποσοστά απασχόλησης στην βιομηχανία (κάτω του 25%) και στις υπηρεσίες (κάτω του 50%) καθώς και στις περιφέρειες με τον υψηλότερο δείκτη απασχόλησης στην γεωργία (μεγαλύτερο του 12%). Τα μικρότερα ποσοστά απασχόλησης στη βιομηχανία, εμφανίζουν, εκτός από τις ελληνικές περιφέρειες, η νότια Ιταλία, η νότια και δυτική Ισπανία, οι περισσότερες περιφέρειες της Γαλλίας και της Ολλανδίας, η Ιρλανδία, η Δανία, η Σκοτία και η νότια Αγγλία, δηλαδή η πλειοψηφία των περιφερειών της ΕΕ. Η συντριπτική πλειοψηφία των περιφερειών αυτών παρουσιάζουν τα μεγαλύτερα ποσοστά απασχόλησης στον πρωτογενή τομέα. Δεδομένης της συγκριτικά μικρής ανταγωνιστικότητας του πρωτογενή και, αντίθετα, της συγκριτικά μεγαλύτερης δυναμικότητας των άλλων δύο τομέων παραγωγής, προκύπτει εύλογα η ανάγκη ενισχύσεων και διαρθρωτικών αλλαγών της παραγωγικής βάσης.
- Επιπρόσθετα, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός της μεγάλης υστέρησης των περισσότερων ελληνικών περιφερειών (εκτός Αττικής, Κεντρικής Μακεδονίας, Νοτίου – Βορείου Αιγαίου και Ιονίων Νήσων) στον τομέα των υπηρεσιών, στον



οποίο μόνο 6 περιφέρειες από τον υπόλοιπο ευρωπαϊκό χώρο παρουσιάζουν τόσο χαμηλά ποσοστά. Στο σημείο αυτό πρέπει να επισημανθεί ότι η έλλειψη ευελιξίας και στήριξης της περιφερειακής οικονομίας σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον ανταγωνισμού, αποτελεί μεγάλη αδυναμία στην σύγχρονη εποχή. Για τον λόγο αυτό, απαιτείται ο προσανατολισμός της παραγωγικής βάσης και ο συντονισμός των ενεργειών προς την κατεύθυνση της αξιοποίησης των τοπικών συγκριτικών πλεονεκτημάτων προς την οικονομική ανάπτυξη του χώρου αναφοράς. Δεδομένων, λοιπόν, των πλεονεκτημάτων θέσης και κομβικότητας που προαναφέρθηκαν, η ΠΔΕ μπορεί να αναπτύξει αξιόλογη δυναμική στον τομέα των υπηρεσιών.

- Τέλος, οι δημογραφικοί δείκτες όπως ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής του πληθυσμού, τα ποσοστά γεννητικότητας, τα ποσοστά πληθυσμού κάτω των 25 ετών και η πληθυσμιακή πυκνότητα, στην ΠΔΕ παρουσιάζονται με στατιστικά χαρακτηριστικά που είναι συγκρίσιμα ε τα αντίστοιχα ποσοστά των νότιων και νοτιοδυτικών παράκτιων περιφερειών της Ισπανίας.

Με την παραπάνω αναφορά στους δείκτες καταγράφεται σε γενικές γραμμές η θέση της Περιφέρειας στον ευρωπαϊκό χώρο. Η αναπτυξιακή προοπτική που διαγράφεται για την περίοδο μέχρι το 2011 με τον προγραμματισμό μεγάλων έργων κλίμακας όπως ο Δυτικός Άξονας και η Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου, η Ζεύξη Ακτίου – Πρέβεζας, η δημιουργία μεγάλου εμπορικού λιμανιού στην Πάτρα, η αναβάθμιση του λιμανιού της Ηγουμενίτσας καθώς και η προοπτική υποθαλάσσιας καλωδιακής σύνδεσης του διαμερίσματος της Δυτικής Ελλάδας με την Ιταλία, προβλέπεται να βελτιώσουν σημαντικά την εικόνα αυτών των δεικτών και να συντελέσουν αισθητά:

- Στην ενίσχυση του ειδικού βάρους της Περιφέρειας κυρίως για τον ελληνικό και δευτερευόντως για τον ευρωπαϊκό χώρο. Αν και στην περιμετρική ζώνη της ΕΕ, ο ρόλος της Περιφέρειας ως δυτική πύλη της χώρας αλλά και κομβικό σημείο στην συμβολή των αξόνων Ευρώπη – Μέση Ανατολή και Βαλκάνια – Μεσόγειος, αναμένεται να ενταθεί τόσο όσον αφορά στα ποσοστά της εξυπηρετούμενης διερχόμενης κίνησης οχημάτων, εμπορευμάτων και επιβατών όσο στην ανάπτυξη ενός συστήματος συνδυασμένων μεταφορών διεθνικής κλίμακας. Ωστόσο, όπως αναφέρθηκε, για την ανάδειξη της ΠΔΕ στο ευρωπαϊκό χωρικό σύστημα, η σύμπραξη και άλλων παραγόντων πέρα από τον εκσυγχρονισμό της μεταφορικής υποδομής, κρίνεται περισσότερο από απαραίτητη.

- Στην διαμόρφωση εντονότερων οικονομικών σχέσεων με τις χώρες της ΚΑΕ αλλά και τις χώρες της ανατολικής λεκάνης της Μεσογείου και ειδικά την Ιταλία, που θα συνοδεύσει την βελτίωση του δικτύου μεταφορών και συγκοινωνιών και την «ευθεία», οδική ή άλλη, σύνδεση (υψηλών προδιαγραφών) των περιφερειών της ανατολικής Ευρώπης (Διευρωπαϊκά Δίκτυα και οι επιμέρους διακλαδώσεις τους). Οι οικονομικές αυτές συναλλαγές, προβλέπεται να ενισχύσουν το τοπικό εισόδημα, την εξωστρέφεια της τοπικής παραγωγικής βάσης αλλά και την συμμετοχή του περιφερειακού ΑΕΠ στην εθνική οικονομία.
- Στην χωρική συγκέντρωση παραγωγικών και επενδυτικών δραστηριοτήτων που συνοδεύει παραδοσιακά την ανάδειξη – ενίσχυση της «κεντρικότητας» μιας θέσης και την ανάπτυξη ενός σύγχρονου δικτύου μεταφορών. Οι παραγωγικές αυτές δραστηριότητες, εφόσον πληρούν, τις προϋποθέσεις και τους όρους που θέτει ο διεθνής ανταγωνισμός, θα απευθύνονται σε μία διευρυμένη αγορά εντός και εκτός των εθνικών συνόρων με ότι αυτό συνεπάγεται για την εξαγωγική βάση και τους δείκτες απασχόλησης και ανεργίας της Περιφέρειας.

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του Χωροταξικού Σχεδίου της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΧΣΠ 2000) για τους οικονομικούς δείκτες της ΠΔΕ, η ανεργία αναμένεται ότι την επόμενη δεκαετία θα πέσει στα επίπεδα της ανεργίας τριβής, το κατά κεφαλή ΑΕΠ της περιφέρειας θα αυξηθεί κατά 12,4% το 2011, ενώ η ποσοστιαία σύνθεση της απασχόλησης σε σχέση με το 1991 θα αναδιαρθρωθεί, με μείωση της απασχόλησης στον πρωτογενή τομέα κατά 19,5% και παράλληλη αύξηση της απασχόλησης στον δευτερογενή και τον τριτογενή κατά 15,5% και 8,2% αντίστοιχα..

Σε μια προσπάθεια κριτικού σχολιασμού, επισημαίνεται πως αν και οι παραπάνω προβλέψεις του ΧΣΠ αναφέρονται σε μια αισιόδοξη οπτική που δύσκολα θα βρει τις στέρεες βάσεις να αναπτυχθεί σε αυτό τον βαθμό και κυρίως να διατηρηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, εκτιμάται ότι οι οικονομικοί δείκτες της ΠΔΕ θα διαγράψουν μια θετικότερη πορεία από αυτή που σημείωναν έως σήμερα. Τα επιχειρήματα υπέρ αυτής της άποψης συνοψίζονται τόσο στον εκσυγχρονισμό και την βελτίωση επιμέρους δομικών «συστατικών» στρατηγικής σημασίας του περιφερειακού μεταφορικού δικτύου και σε όσα αυτό συνεπάγεται, όσο και στην γενικότερη μετάβαση της εθνικής κοινωνικής και οικονομικής πολιτικής προς την διαμόρφωση ενός πλαισίου παρεμβάσεων – μέτρων – προγραμμάτων – ενεργειών,

που έχει συνειδητοποιήσει πλέον την συσσωρευμένη δυναμική της τοπικότητας και την αξιοποίηση των τοπικών συγκριτικών πλεονεκτημάτων αλλά και την αξία της έρευνας και της τεχνολογίας (ανταγωνιστικός κλάδος για την ΠΔΕ), τη δυναμικότητα του τριτογενή τομέα (επίσης εν δυνάμει ανταγωνιστικό κλάδος για την ΠΔΕ λόγω θέσης – λιμένας Πάτρας) καθώς και την αδυναμία που συνιστούν οι περιφερειακές ανισότητες και οι υψηλοί δείκτες ανεργίας για το συνολικό σύστημα.

Όσον αφορά στους δημογραφικούς δείκτες, προβλέπεται ότι θα υπάρξει μείωση του ρυθμού μεταβολής του πληθυσμού, του ποσοστού γεννητικότητας και του ποσοστού του πληθυσμού κάτω των 25 ετών (ΧΣΠ, 2000). Το φαινόμενο αυτό της σταδιακής γήρανσης του πληθυσμού παρατηρείται στο σύνολο της ΕΕ και πρόκειται για ένα φαινόμενο για το οποίο δεν προβλέπεται ή δεν προσδιορίζεται η δυνατότητα αντιστροφής του.

Συμπερασματικά, οπωσδήποτε η συνοπτική αναφορά στους σημερινούς και τους προσδοκώμενους δείκτες του 2011 για την Περιφέρεια δεν καθορίζει πλήρως την συγκριτική της θέση σε σχέση με τις άλλες περιφέρειες της ΕΕ. Στην σημερινή πολύπλευρη και σύνθετη ευρωπαϊκή πραγματικότητα, μέσα από μια συνεχή προσπάθεια αναδιάρθρωσης των τοπικών παραγωγικών δομών, οι περισσότερες περιφέρειες τείνουν να χαρακτηρισθούν από αυτά τα ίδια τα δικά τους ειδικά χαρακτηριστικά, τα συγκριτικά πλεονεκτήματα, τις σχετικές αδυναμίες, τις ιδιαίτερες συνθήκες, ευκαιρίες και προοπτικές. Επομένως, η βέλτιστη αξιοποίηση των επικείμενων δυνατοτήτων και προοπτικών που προκύπτουν είτε από το εσωτερικό είτε από το εξωτερικό περιβάλλον, αλλά και η σταδιακή και ουσιαστική επίλυση των υφιστάμενων προβλημάτων, ανάγονται σε βασικό στόχο κάθε πολιτικής και προγραμματικής προσπάθειας.

### **6.3.2. Η ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ – ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ**

Όσον αφορά στην θέση που προβλέπεται να κατέχει η ΠΔΕ σε εθνικό επίπεδο τα επόμενα χρόνια, πρέπει, και σε αυτό το σημείο, να επισημανθεί η σημαντικότητα που παρουσιάζει ως δυτική πύλη της χώρας και η σύνδεση που πραγματοποιείται μέσω αυτής με τις χώρες της ανατολικής Μεσογείου και της δυτικής Ευρώπης, ιδιαίτερα

όσο η κατάσταση στα Βαλκάνια παραμένει τεταμένη. Με άλλα λόγια, η γεωγραφική θέση και η κομβικότητα του χώρου αναφοράς αποτελεί συγκριτικό και αναπτυξιακό πλεονέκτημα για όλα τα υπό εξέταση χωρικά συστήματα. Σε πιο ειδικό πλαίσιο, και με δεδομένες τις τάσεις και εξελίξεις στην κατανομή ανά μέσο, την κατανομή στο δίκτυο των εμπορευματικών μεταφορών και την εξυπηρετούμενη κυκλοφορία του λιμένα της Πάτρας και του πορθμού Ρίου – Αντιρρίου, είναι εύλογες οι υποθέσεις του κρίσιμου ρόλου της Ζεύξης στα χωροταξικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του δικτύου της χώρας και της στρατηγικής θέσης της Περιφέρειας μέσα σε αυτό.

Μελετώντας λεπτομερέστερα την δομή του διαπεριφερειακού δικτύου της Δυτικής Ελλάδας όπως αυτή πρόκειται να διαμορφωθεί τα επόμενα χρόνια, αυτή αναμένεται να επηρεαστεί σημαντικά από τον εκσυγχρονισμό του Δυτικού Άξονα και την ολοκλήρωση της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου, αλλά και από δύο ομάδες έργων υπό κατασκευή: (1) την ολοκλήρωση των έργων επέκτασης του νέου λιμανιού των Πατρών και των οδικών αξόνων και προσβάσεων προς αυτό, και (2) την αναβάθμιση του λιμανιού της Ηγουμενίτσας και των οδικών αξόνων της περιοχής και ειδικά της Εγνατίας Οδού. Η πρώτη ομάδα θα ενισχύσει και θα διευκολύνει την κίνηση του λιμανιού της έδρας της ΠΔΕ και επομένως θα επιδράσει θετικά στην συνολική ανάπτυξη της πόλης, ενώ η δεύτερη ομάδα, κατά κοινή ομολογία, θα κατευθύνει την κίνηση της βόρειας Ελλάδας στον λιμένα της Ηγουμενίτσας, κατά συνέπεια θα λειτουργήσει ανταγωνιστικά προς την εξέλιξη της κίνησης του λιμανιού της Πάτρας και την ανάπτυξη της ΠΔΕ.

Με άλλα λόγια είναι πιθανό να ασκηθούν δύο αντίρροπες δυνάμεις, που είτε θα θέσουν σε εγρήγορση την αναπτυξιακή διαδικασία σε αμφότερες τις πλευρές είτε θα υπερισχύσει η μία έναντι της άλλης και θα επέλθει σχετική αδράνεια σε ένα από τα δύο χωρικά σύνολα. Την τελική κατάσταση θα επηρεάσουν βεβαίως και άλλοι παράγοντες (συνθήκες στην περιοχή, οικονομική κατάσταση, λιμενική πολιτική, κλπ.), όμως το λιμάνι της Πάτρας αναμένεται να διατηρήσει την δυναμικότητα του αφού θα εξυπηρετεί κυρίως το μεγαλύτερο αστικό και παραγωγικό – καταναλωτικό συγκρότημα της χώρας, την Αττική, τη νότια Ελλάδα και τους σημαντικότερους τουριστικούς προορισμούς (Αθήνα, Ολυμπία, Δελφούς, Μυκήνες, κλπ.).

Στην συνέχεια η ανάλυση ειδικεύεται σε επιμέρους θεματικές ενότητες ώστε να αποδοθεί πληρέστερα το αντικείμενο της συγκεκριμένης παραγράφου.



### **Αστικά Κέντρα**

Στο γενικό πλαίσιο εκσυγχρονισμού των υποδομών, το μεγάλο αστικό κέντρο της Πάτρας με την αναβάθμιση και επέκταση του λιμανιού και την άμεση σύνδεσή του με τον δυτικό αναπτυξιακό άξονα, αναμένεται να γευτεί πλήθος «ωφελειών» τα επόμενα χρόνια. Αυτές οι επικείμενες «ωφέλειες» θα λειτουργήσουν προσθετικά στην σημαντικότητα της ΠΔΕ, αναδεικνύοντας τα συγκριτικά της πλεονεκτήματα που αποτελούν εν δυνάμει προϋποθέσεις ανάπτυξης.

Πιο συγκεκριμένα, η αναμενόμενη συγκέντρωση πληθυσμού και παραγωγικών δραστηριοτήτων στην ευρύτερη περιοχή Πάτρας – Ρίου (η περιοχή Πάτρας – Ρίου λαμβάνεται σαν ένας ενιαίος πόλος ανάπτυξης), η αύξηση της δραστηριότητας του λιμένα και η σύνδεση του με αγορές του εξωτερικού (ΕΕ αλλά και τρίτες χώρες), η λειτουργία της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου, η περαιτέρω ανάπτυξη του τριτογενή τομέα, η βελτίωση της υφιστάμενης υποδομής σε έρευνα και τεχνολογία, αλλά και ο συνδυασμός των συγκεκριμένων παραγόντων, θα οδηγήσει στην ενίσχυση του ειδικού βάρους της πόλης της Πάτρας για το εθνικό χωρικό σύστημα. Με την ικανοποίηση αυτών των συνθηκών, η εξάρτηση των αστικών κέντρων αλλά και των οικισμών της μικροπεριφέρειας της Δυτικής Ελλάδας και της Πελοποννήσου από την Πάτρα, θα ενταθεί, και όλη αυτή η διαδικασία θα λειτουργήσει προς μεγαλύτερο όφελος για την πρωτεύουσα του Νομού Αχαΐας. Η ισχυροποίηση των εξαρτήσεων σε διαπεριφερειακό επίπεδο αναμένεται κυρίως για τις πόλεις: Άμφισσα, Τρίπολη, Ζάκυνθο, Κεφαλονιά και Καλαμάτα.

Επιπρόσθετα, η δραστηριότητα του λιμένα θα εντείνει τις οικονομικές σχέσεις της πόλης με άλλα λιμάνια της χώρας (Πειραιάς, Ηράκλειο, Επτάνησα, κλπ.) και του εξωτερικού με όσα οφέλη αυτό συνεπάγεται για την αστική οικονομική βάση αλλά και την οικονομική διάρθρωση της Περιφέρειας. Τα παραπάνω αναμένεται να συνεργήσουν στην αναβάθμιση του ρόλου των Πατρών από πόλη με διαπιστωμένη διαπεριφερειακή ακτινοβολία σε αξιόλογο αστικό κέντρο της Βαλκανικής χερσονήσου και της ανατολικής Μεσογείου, ενώ επιπλέον θα μειωθεί η εξάρτηση της πόλης από το ΠΣ Πρωτεύουσας.

Ωστόσο, οφείλει να αναφερθεί ότι οι παραπάνω αναπτυξιακές προοπτικές θα δημιουργήσουν νέες ανάγκες για την ευρύτερη περιοχή του ΠΣ Πατρών, ενώ σίγουρα θα εντείνουν την ανάγκη επίλυσης των υφιστάμενων προβλημάτων (κορεσμός των

δικτύων, εκσυγχρονισμός των υποδομών, διευθέτηση κυκλοφορίας, πολεοδομικές ρυθμίσεις, κλπ.). Ο στρατηγικός σχεδιασμός και η επιλογή των κατάλληλων μέτρων, παρεμβάσεων και εργαλείων εφαρμογής και ελέγχου, ώστε να εξασφαλιστεί η βιώσιμη αστική ανάπτυξη, καθίστανται αναγκαία.

Για τον πόλο *Αγρίνιο – Μεσολόγγι* οι προοπτικές δεν είναι το ίδιο αισιόδοξες. Καθώς η «ακτίνα επιρροής» των συγκεκριμένων αστικών συγκεντρώσεων είναι σαφώς πιο περιορισμένη και ο Νομός Αιτωλοακαρνανίας χαρακτηρίζεται κυρίως από αδυναμία συγκράτησης του πληθυσμού αλλά και υψηλά ποσοστά διερχόμενης κίνησης στο μεταφορικό του δίκτυο, η σχετική θέση των δύο πόλεων στο εθνικό δίκτυο δεν προβλέπεται να μεταβληθεί ουσιαστικά. Άλλωστε, η κυριαρχία των Πατρών από νότο και η κλιμακούμενη σημασία του ρόλου της Ηγουμενίτσας από βορρά, δημιουργούν δύο αντίρροπες δυνάμεις που δεν εκτονώνονται σε ενδιάμεσους προορισμούς. Αντίθετα, απευθύνονται αποκλειστικά σε μία από τις δύο κατευθύνσεις – τελικές θέσεις.

Από την άλλη πλευρά της Περιφέρειας, η *πόλη του Πύργου* αναμένεται να διαγράψει μια θετικότερη πορεία αλλά με μετριοπαθέστερους ρυθμούς εξέλιξης. Ειδικεύοντας, η βελτίωση του μεταφορικού δικτύου της ΠΔΕ, η οδική σύνδεση Β – Ν που θα εξασφαλίσει το έργο της Ζεύξης και η δημιουργία του άξονα ανάπτυξης Πύργου – Κατάκολου – Αρχαίας Ολυμπίας δεδομένης της σημασίας του ρόλου που θα παίξει η τελευταία στα πλαίσια των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004, θα αναβαθμίσουν την θέση της πόλης του Πύργου ανάγοντας την από το τοπικό και ενδοπεριφερειακό στο διαπεριφερειακό επίπεδο της κεντρικής και νότιας Ελλάδας.

#### **Δυτικός Άξονας Β – Ν**

Η δημιουργία του *Δυτικού Άξονα (Ιόνια Οδός)* που θα συνδέει την Καλαμάτα με τα Γιάννενα και την Κακαβιά, και η δημιουργία των Ζεύξεων Ρίου – Αντιρρίου (ουσιαστικό τμήμα του Δυτικού Άξονα) και Ακτίου – Πρέβεζας, θα δημιουργήσουν μια αξιόλογη αρτηρία ροών που το μεγαλύτερο και κύριο μέρος της θα διατρέχει την ΠΔΕ. Μέσω της Ιόνιας Οδού, θα πραγματοποιηθεί η ταχεία οδική σύνδεση των Περιφερειών Πελοποννήσου, Ηπείρου και Δυτικής Ελλάδας, ενώ θα εξασφαλιστεί η εναλλακτική σύνδεση της Πελοποννήσου και της Στερεάς Ελλάδας με το σύνολο των διαμερισμάτων της βόρειας Ελλάδας (Θεσσαλία, Μακεδονία, Θράκη), τόσο μέσω της

Εγνατίας όσο και μέσω ΠΑΘΕ. Η διαπεριφερειακή και ταυτόχρονα εθνική αυτή Οδός, θα εκτείνεται συνολικά τόσο στην δυτική όσο και στην υπόλοιπη ηπειρωτική Ελλάδα (βλ. Εικόνα 3.5.3.1.), ενισχύοντας, κατά αυτό τον τρόπο, καθοριστικά την δικτύωση τόσο των αστικών κέντρων της Δυτικής Ελλάδας (Καλαμάτα, Πύργος, Πάτρα, Αργίνιο, Άρτα, Γιάννενα, κλπ.) όσο και των μικρότερων οικισμών της περιφέρειας. Το γεγονός αυτό θα ενισχύσει τις διαπεριφερειακές ροές οχημάτων, ανθρώπων και αγαθών μειώνοντας το συνολικό μεταφορικό κόστος (χρόνος και χρηματικό κόστος) και θα συμβάλλει σημαντικά στην διαμόρφωση συναλλαγών πρώτων υλών και τελικών προϊόντων ανάμεσα στις περιφέρειες της ηπειρωτικής Ελλάδας αλλά και τις γειτονικές περιφέρειες των Βαλκανίων με τη νότια Ελλάδα.

Επιπρόσθετα, ο Δυτικός Άξονας με κύριο αστικό και βιομηχανικό κέντρο την πόλη των Πατρών, η οποία σε συνδυασμό με την Ηγουμενίτσα θα δημιουργήσει ένα δίπολο ανάπτυξης σε επαφή με τα Διευρωπαϊκά Δίκτυα (ΠΑΘΕ, Εγνατία, Αδριατικός Διάδρομος), προβλέπεται να προσελκύσει το επενδυτικό ενδιαφέρον. Η γειτνίαση με τις αγορές των Βαλκανίων, της ΚΑΕ και της ανατολικής και νότιας Μεσογείου, αλλά και η κομβικότητα του σημείου και το απόθεμα διαθέσιμης, συγκριτικά φθηνής γης αναμένεται να αποτελέσουν ισχυρά κριτήρια χωροθέτησης των επιχειρήσεων κατά μήκος του Άξονα αλλά και ειδικά στην «στενή ζώνη» των προσβάσεων της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου, από όπου θα επιτρέπεται ο έλεγχος περισσότερων του ενός γεωγραφικών διαμερισμάτων με μειωμένο χρηματικό κόστος. Το κυριότερο ενδιαφέρον σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά της περιοχής, αναμένεται να εκδηλωθεί για εγκατάσταση και λειτουργία αποθηκευτικών και διαμετακομιστικών κέντρων. Το γεγονός αυτό, θα συμβάλλει αφενός στην γένεση – διαμόρφωση έντονων διαπεριφερειακών ροών πρώτων υλών και προϊόντων που θα μετρήσουν σημαντικά πολλαπλασιαστικά οφέλη για την οικονομία της Περιφέρειας, και αφετέρου στην περαιτέρω ενίσχυση των αστικο – βιομηχανικών συγκεντρώσεων της περιοχής μελέτης. Τα παραπάνω, με την σειρά τους, θα συνεργήσουν στην διεύρυνση της τοπικής παραγωγικής βάσης και στην κλαδική αναδιάρθρωση της παραγωγής, η οποία σε βάθος χρόνου θα εξαλείψει, κατά το δυνατόν, τις αρνητικές συνέπειες της αποβιομηχάνισης της περιοχής των δύο προηγούμενων δεκαετιών, και θα ενισχύσει περαιτέρω την ανταγωνιστικότητα της θέσης (ενδιάμεσες ροές – οικονομίες συγκέντρωσης). Σε αυτή την περίπτωση θα μπορεί να γίνει λόγος για έναν δυναμικό άξονα ανάπτυξης Β – Ν της Δυτικής Ελλάδας.

Σε πιο ειδικό πλαίσιο, οι άξονες ανάπτυξης, διαπεριφερειακοί ή ενδοπεριφερειακοί, δημιουργούνται από γραμμικές συγκεντρώσεις κατά μήκος αυτοκινητόδρομων στις ακτές ή την ενδοχώρα. Η ύπαρξη ενός αυτοκινητόδρομου (άξονας Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου ή ευρύτερα Δυτικός Άξονας) και μόνο, δεν επαρκεί για την δημιουργία αναπτυξιακού άξονα, αν παράλληλα δεν συνοδεύεται από δυναμική πύκνωση παραγωγικών δραστηριοτήτων ή έστω από παρόμοια προοπτική μέσα σε εύλογο χρονικό ορίζοντα. Σε κάθε περίπτωση, ωστόσο, στην Ιόνια Οδό αναμένεται αυτός ο σταδιακός σχηματισμός χωρικών συγκεντρώσεων παραγωγικών δραστηριοτήτων που αρχικά θα κινηθεί γραμμικά κατά μήκος του άξονα, ενώ σε επόμενη φάση τόσο οι ωφέλειες της παραγωγικής δραστηριότητας όσο και οι ίδιες οι συγκεντρώσεις ως φυσική υπόσταση θα αρχίσουν να διαχέονται προς την ενδοχώρα, σύμφωνα άλλωστε με το ιστορικό προηγούμενο του αυτοκινητόδρομου ΠΑΘΕ. Αν ο χαρακτήρας αυτών των δραστηριοτήτων πληροί τους όρους και τις προϋποθέσεις του συνεχώς εντεινόμενου διεθνή ανταγωνισμού, τότε θα μπορεί να γίνει λόγος για ανάπτυξη μακροχρόνιου ορίζοντα που θα μετρήσει σημαντικά πολλαπλασιαστικά οφέλη για το σύνολο της Δυτικής Ελλάδας.

Ωστόσο, αξίζει να αναφερθεί ότι εκτός από τη λειτουργία των δυνάμεων της αγοράς, συντονισμένες πολιτικές προσπάθειες άμεσων ή έμμεσων κινήτρων οφείλουν να λάβουν χώρα για να αναδείξουν την Ιόνια Οδό από συγκοινωνιακό σε χωρικά εντοπισμένο δυναμικό αναπτυξιακό άξονα. Εκτός από τα οφέλη για τις επιχειρήσεις και την διαμόρφωση οικονομιών κλίμακας, τέτοιες ενέργειες θα οδηγήσουν στην επιθυμητή μείωση των διαπιστωμένων περιφερειακών ανισοτήτων του ελλαδικού χώρου και θα συμβάλλουν ουσιαστικά στην άρση της απομόνωσης της Δυτικής Ελλάδας λόγω γεωμορφολογίας (υψηλό ποσοστό ορεινών και ημιορεινών εκτάσεων).

#### ***Λοιπές Διαπεριφερειακές Ροές***

Εκτός από τον Δυτικό Άξονα, η Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου αναμένεται να αναβαθμίσει καταλυτικά ή και να αναδείξει και άλλες οδικές συνδέσεις μικρότερης ή αντίστοιχης διαπεριφερειακής σημασίας. Η Γέφυρα σε συνδυασμό με τις προγραμματισμένες ενέργειες διευθέτησης, βελτίωσης και αναβάθμισης (κατά περίπτωση) αυτών των συνδέσεων, συνθέτουν το συνολικό πλαίσιο εκσυγχρονισμού του μεταφορικού δικτύου της Περιφέρειας για αυτή την προγραμματική περίοδο.



Ειδικεύοντας, το έργο της Ζεύξης και η αναβάθμιση των οδών *Πύργου – Ολυμπίας – Τρίπολης – Ναυπλίου* καθώς και του διαγώνιου άξονα *Πάτρας – Ναυπάκτου – Γαλαξιδίου – Ιτέας*, που συνεχίζει είτε *Αμφισσα – Λαμία – βόρεια Ελλάδα*, είτε *Λιβαδειά – Θήβα – Αθήνα*, αναμφισβήτητα θα οδηγήσουν σε βελτιστοποίηση των συνδέσεων της ΠΔΕ με τις γειτονικές περιφέρειες της Πελοποννήσου και της Στερεάς Ελλάδας αλλά και με τις πιο απομακρυσμένες περιφέρειες της βόρειας Ελλάδας, διαμορφώνοντας πρόσθετες ροές. Προς αυτή την κατεύθυνση των πρόσθετων μεταφορικών ροών, θα συμβάλλει η ανταγωνιστικότητα του λιμανιού αλλά και των επιχειρήσεων της ευρύτερης περιοχής των Πατρών. Στο ίδιο μήκος επιπτώσεων θα κινηθεί και η σύνδεση *Αστακού – Καρπενησίου – Βόλου* αλλά και η προγραμματισμένη «επικοινωνία» των λιμανιών *Αστακού (ΝΑΒΙΠΕ) – Κυλλήνης* που λειτουργούν συμπληρωματικά προς αυτό τον Πατρών.

Επιπρόσθετα, η επέκταση του λιμανιού της Πάτρας σε συνδυασμό με την λειτουργία της Γέφυρας, εκτός από τα λοιπά οφέλη σε εθνικό και διαπεριφερειακό επίπεδο, αναμένεται να ενισχύσει τις υφιστάμενες εμπορικές και άλλες συναλλαγές τόσο με τα νησιά του νότιου Ιονίου (*Ζάκυνθος, Κεφαλονιά*) και το σύνολο της γειτονικής Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, όσο και με τους άλλους σημαντικούς λιμένες της χώρας (*Πειραιάς, Ηράκλειο, κλπ.* – ειδικά μετά την δημιουργία του Αδριατικού Διαδρόμου). Κατά αυτό τον τρόπο θα ενισχυθούν οι υφιστάμενες διαπεριφερειακές ροές και σε αυτή την συγκεκριμένη περίπτωση όχι απαραίτητα μέσω των οδικών συνδέσεων.

Σε νομαρχιακό επίπεδο, στην Αιτωλοακαρνανία οι παράλληλοι άξονες *Βόνιτσα – Αμφιλοχία – Αγρίνιο – Θέρμο* και *Αστακός – Μεσολόγγι – Ναύπακτος*, όπως επίσης και οι αρτηρίες *Κάτω Αχαΐα – Πάτρα – Αίγιο – Ακράτα. Πάτρα – Τρίπολη* και *Λεχαινά – Αμαλιάδα – Πύργος – Ζαχάρω*, στην Αχαΐα και την Ηλεία αντίστοιχα, αναμένεται να λάβουν διαπεριφερειακή σημασία μετά την λειτουργία της Ζεύξης καθώς εξασφαλίζουν συνδέσεις που θα επιφορτιστούν με την εξυπηρετούμενη κυκλοφορία της Γέφυρας η οποία ούτως ή άλλως αναμένεται να κλιμακωθεί μετά την λειτουργία του έργου.

Το σύνολο των παραπάνω ενδοπεριφερειακών ροών αναφέρεται κατά κύριο λόγο σε επιβατικές και εμπορευματικές μετακινήσεις που εξυπηρετούν είτε προσωπικές υποθέσεις είτε την μεταβίβαση σε κάποιο άλλο σημείο του ελλαδικού χώρου ή και την Ιταλία μέσω των λιμανιών της Πάτρας ή και της Ηγουμενίτσας, είτε την

εξυπηρέτηση των επιχειρήσεων και την κάλυψη των αναγκών της εκάστοτε περιφέρειας σε προϊόντα και πρώτες ύλες, είτε ακόμα και την λειτουργία του Τεχνολογικού Πάρκου και του Πανεπιστημίου Πατρών. Στην περιοχή μελέτης, εκτός από την πορθμιακή σύνδεση Πάτρας – Ιταλίας, δεν υφίσταται άλλος πόλος τέτοιας δυναμικότητας που θα μπορούσε να ελκύει ροές κατά αποκλειστικότητα από το σύνολο της χώρας (π.χ. πρότυπο βιομηχανικό πάρκο μεγάλης συγκέντρωσης και εθνικής ακτίνας επιρροής)

Στο σημείο αυτό, θα πρέπει να επισημανθεί το γεγονός ότι με την λειτουργία της Ζεύξης και την βελτίωση και αναβάθμιση των οδικών συνδέσεων, θα αναδειχθεί περαιτέρω το πολιτιστικό – τουριστικό τρίγωνο Ολυμπία – Επίδαυρος – Δελφοί αλλά και οι αξιόλογες περιοχές των νομών Ηλείας, Αχαΐας και Αιτωλοακαρνανίας, με σημαντικά οφέλη για την αναδιάρθρωση και την διεύρυνση της τοπικής παραγωγικής βάσης. Το σύνολο της ΠΔΕ χαρακτηρίζεται από αξιόλογη ποικιλία τουριστικού προϊόντος καθώς διαθέτει τόσο θερινά θέρετρα, ενδιαφέροντες παραθαλάσσιους οικισμούς και αξιόλογες ακτές, όσο και χειμερινά θέρετρα (ορεινή Αχαΐα, ορεινή Ναυπακτία και Αιτωλοακαρνανία, κλπ.) μεταξύ των οποίων και το οργανωμένο Χιονοδρομικό Κέντρο Καλαβρύτων, αλλά και βιοτόπους μεγάλης αισθητικής, οικολογικής και τουριστικής σημασίας (λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου, λιμνοθάλασσα Καλογριάς, λίμνη Τριχωνίδα, ποταμοί Αχελώος, Εύηνος, Βουραϊκός, παράκτια και αισθητικά δάση κλπ.).

Η Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου αποτελεί σημαντικό συνδετήριο κρίκο για όσα έργα υποδομής προαναφέρθηκαν. Καθώς τοποθετείται στην τομή δύο αξόνων, ενός Β – Ν και ενός Α – Δ, κατέχει στρατηγική θέση τόσο για την ΠΔΕ όσο και για το σύνολο της χώρας. Σε συνδυασμό με την λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαμηκών και διαγώνιων οδικών αρτηριών με λειτουργικά χαρακτηριστικά και προδιαγραφές υψηλής ποιότητας, το έργο της Ζεύξης θα δώσει την δυνατότητα για την ανάπτυξη εσωστρεφών και εξωστρεφών τάσεων στην Δυτική Ελλάδα, με επίκεντρο το κεντροβαρικό τοποθετημένο αστικό κέντρο των Πατρών.

Από το σύνολο των παραπάνω, καθίσταται προφανές ότι η βελτίωση των συνδέσεων της Περιφέρειας τόσο με το σύνολο του ελληνικού χώρου μέσω του Δυτικού Άξονα (που επιπρόσθετα συνδέεται με τα διευρωπαϊκά δίκτυα, ΠΑΘΕ – Εγνατία) και της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου, όσο και με τις γειτονικές περιφέρειες Πελοποννήσου,

Στερεάς Ελλάδας, Ηπείρου και Ιονίων Νήσων, δίνει την δυνατότητα εξόδου της ΠΔΕ από την σχετική απομόνωση που την χαρακτήριζε τα προηγούμενα έτη και οδηγεί στην διαμόρφωση και γένεση ροών προσώπων και αγαθών. Παράλληλα, ενισχύονται οι οικονομικοί, και άλλοι, δεσμοί ανάμεσα στα αστικά κέντρα και τους οικισμούς της περιφέρειας, δημιουργώντας πολλαπλασιαστικά οφέλη για την οικονομία.

Καθώς η περιφερειακή οικονομία δεν αποτελεί κλειστό σύστημα, αντίθετα χαρακτηρίζεται από εισροές και εκροές, θα πρέπει να προσδιοριστεί αυτό το βέλτιστο επίπεδο ισορροπίας οπού το ισοζύγιο θα κινείται προς όφελος της τοπικής παραγωγικής βάσης και προς την ενίσχυση του ρόλου του χώρου αναφοράς στο εθνικό σύστημα. Αυτό προϋποθέτει πλήθος παραγόντων, μεταξύ των οποίων, κυρίως ανταγωνιστικότητα των χωρικά συγκεντρωμένων παραγωγικών δραστηριοτήτων και εκσυγχρονισμό των δικτύων. Κατά αυτό τον τρόπο, αμβλύνονται οι φραγμοί εξέλιξης και επικοινωνίας που είχαν δημιουργηθεί από την ύπαρξη των ορεινών όγκων τόσο στην Αιτωλοακαρνανία όσο και στην Αχαΐα και την Ηλεία, επιτυγχάνεται η αύξηση του πληθυσμιακού αλλά και του εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού, και ξεκινά η πορεία προς την κατεύθυνση της μακροπρόθεσμης ανάπτυξης .

Επιλογικά, από την ανάλυση που προηγήθηκε προκύπτει σαφώς ο καταλυτικός ρόλος των μεγάλων έργων υποδομής και των αστικών κέντρων – κομβικών σημείων, στις διαπεριφερειακές σχέσεις του ευρύτερου χώρου, ο οποίος λειτουργεί πλέον ως σύστημα δικτύου και αναπτύσσεται με συμπληρωματικότητα.

### **6.3.3. ΧΩΡΙΚΟΙ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΕΣ ΕΝΔΟΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ**

Βασική υπόθεση της ανάλυσης του συγκεκριμένου θέματος της εργασίας, είναι η επαλληλία τοπικής, περιφερειακής και διαπεριφερειακής κυκλοφορίας πάνω στον πορθμό Ρίου – Αντιρρίου και το δίκτυο των προσβάσεων. Μετά την παρουσίαση των αναμενόμενων επιπτώσεων της Ζεύξης στα ευρύτερα επίπεδα αναφοράς (Ευρωπαϊκό επίπεδο και εθνικός χώρος – διαπεριφερειακές ροές), η ανάλυση υπεισέρχεται εντός της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας προκειμένου να διαγνώσει το νέο επίπεδο χωρικής ισορροπίας που θα διαμορφωθεί σταδιακά μετά την λειτουργία της Ζεύξης.



Όπως είναι φυσικό, οι βασικότερες και αμεσότερες επιπτώσεις από την Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου θα πρέπει να αναμένονται στα χαρακτηριστικά και την ένταση των ενδοπεριφερειακών ροών. Αυτές με την σειρά τους θα σηματοδοτήσουν σχετικές μετατοπίσεις στην δομή του χωροταξικού και οικιστικού δικτύου της Περιφέρειας, η διερεύνηση των οποίων αποτελεί ένα από τα ζητούμενα της συγκεκριμένης εργασίας. Όσον αφορά στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αυτών των ροών που θα εξυπηρετεί η Γέφυρα, είναι εύλογη η υπόθεση της ανακατάταξης των διαφόρων κατηγοριών φόρτων (με την έννοια της κατηγορίας των χρηστών και του σκοπού της διέλευσης) μετά την πραγματοποίηση της Ζεύξης. Επιπρόσθετα, ειδικές κατηγορίες ζήτησης θα πρέπει να αναμένεται ότι θα εμφανίσουν δραματική αύξηση.

Σε γενικό πλαίσιο, αναμένεται σημαντική αύξηση των κυκλοφοριακών φόρτων του πορθμού, χωρίς ωστόσο να καθίσταται εφικτή μία ρεαλιστική εκτίμηση του επιπέδου αύξησης. Η απόπειρα πρόβλεψης των κυκλοφοριακών φόρτων με την κατασκευή του έργου της Ζεύξης, προσκρούει σε αντικειμενικές δυσκολίες.

Η διεθνής εμπειρία από την σχεδίαση και λειτουργία μεγάλων συγκοινωνιακών έργων τύπου Ζεύξης, δείχνει ότι η λειτουργία τέτοιων έργων, ανατρέπει δραματικά τους ρυθμούς εξέλιξης των φόρτων που εμφανίζονται πριν από την κατασκευή του. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παραδείγματα του Hong – Kong Cross – Harbour Tunnel και της γέφυρας του Βοσπόρου – Bosphorous Bridge.

**Πίνακας 6.3.3.1. Εξέλιξη της κυκλοφορίας του Cross – Harbour Tunnel (Hong – Kong)**

Έτος	Εξυπηρέτηση	Κυκλοφορία (εκατ./ έτος)
1969	Μόνο F – B	5,5
1970	Μόνο F – B	6,1
1971	F – B και τούνελ (μετά τον Αύγουστο)	6,8
1972	F – B και τούνελ	10
1973	F – B και τούνελ	16,6

Πηγή: Πανεπιστήμιο Πατρών, 1988

**Πίνακας 6.3.3.2. Εξέλιξη της κυκλοφορίας της γέφυρας του Βοσπόρου (Bosphorous Bridge)**

Έτος	Κυκλοφορία (οχήματα/ ημέρα)
Οκτώβρης 1973	Έναρξη λειτουργίας του έργου
Νοέμβρης 1973	28.000
Νοέμβρης 1974	36.000
Σεπτέμβρης 1975	52.000

Πηγή: Πανεπιστήμιο Πατρών, 1988



Ο ρυθμός αύξησης στην πρώτη περίπτωση ήταν περίπου 10% τον χρόνο πριν την κατασκευή του τούνελ. Μετά την κατασκευή του έργου στα δύο πρώτα χρόνια αυξήθηκε κατά 24% με αποτέλεσμα την εμφάνιση ανάγκης επέκτασης του. Στο δεύτερο παράδειγμα, η αύξηση κυκλοφορίας ανερχόταν σε 40 – 50% τον χρόνο, με αποτέλεσμα να αποσβεστεί το κόστος κατασκευής σε λιγότερο από τρία χρόνια.

Τα δύο προαναφερόμενα παραδείγματα αφορούν σε έργα Ζεύξης που εξυπηρετούν μεγάλες μητροπολιτικές αστικές περιοχές, είναι ωστόσο χαρακτηριστικά της αβεβαιότητας που υπεισέρχεται σε απόπειρες πρόβλεψης. Σήμερα, η πορθημιακή γραμμή Ρίου – Αντιρρίου εξυπηρετεί περισσότερα από 3.000.000 οχήματα και περίπου 9.500.000 επιβάτες τον χρόνο (βλ. παράγραφο 1.3.1.). Οι φόρτοι αυτοί αναμένεται να αυξηθούν περισσότερο από 20% τα πέντε επόμενα έτη μετά την λειτουργία του έργου (Transport Research and Development, 1995). Η εκτίμηση της κυκλοφορίας της Ζεύξης και των επιπτώσεων αυτής της δραστηριότητας, αναλύεται εκτενέστερα στην παράγραφο 6.4.2., για τον λόγο αυτό και δεν θα αναφερθούν ποσοτικά στοιχεία και περαιτέρω λεπτομέρειες σε αυτό το σημείο της ανάλυσης.

Σε πιο ειδικό πλαίσιο και όσον αφορά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των επιπτώσεων, μετά την λειτουργία του έργου αναμένονται τα εξής:

- Ιδιαίτερη σημασία αναμένεται να έχει η επίπτωση της Ζεύξης στην ελκτικότητα και ανταγωνιστικότητα του νέου λιμανιού της Πάτρας, στο οποίο ανατίθεται ο κύριος ρόλος στον Δυτικό Άξονα Λιμένων και ενισχύεται ο ρόλος του ως κύριας πύλης προς την Δυτική Ευρώπη και τις χώρες της ανατολικής Μεσογείου. Μέσω της ΕΠΠ και της Γέφυρας θα εξυπηρετείται κατά τον βέλτιστο δυνατό τρόπο (άμεσα, γρήγορα, μέσω κεντρικών αρτηριών), σημαντικό ποσοστό της κίνησης του λιμένα, γεγονός που θα αποτελέσει αξιόλογο συγκριτικό πλεονέκτημα για την λειτουργία και την ανταγωνιστικότητά του.
- Η ενίσχυση των εξαρτήσεων της μικροπεριφέρειας από την πόλη την Πατρών και η παράλληλη ενίσχυση του ρόλου της Πάτρας ως κέντρο εξυπηρετήσεων και υπηρεσιών θεωρείται δεδομένη. Κατά αυτό τον τρόπο, εκτός των άλλων, θα ενταθούν τα φαινόμενα πόλωσης που παρατηρούνται στο εσωτερικό της ΠΔΕ (οικιστικό δίκτυο) και ειδικά στο διαμέρισμα της Αχαΐας. Επιπλέον, η εν λόγω πόλωση αναμένεται να επηρεάσει και τους άλλους δύο Νομούς καθώς φυσικά και δεν θα μειωθούν τα εξαρτημένα κέντρα 2<sup>ου</sup> και 3<sup>ου</sup> επιπέδου που εξασφαλίζουν

σχετική ενδονομαρχιακή ισορροπία για την Ηλεία και την Αιτωλοακαρνανία, απλά θα μεγαλώσει σημαντικά το «άνοιγμα της ψαλίδας» ανάμεσα στο μοναδικό κέντρο του 1<sup>ου</sup> επιπέδου (Πάτρα) και τις επόμενες κατηγορίες ιεράρχησης του οικιστικού δικτύου. Ωστόσο, αναφέρεται ότι η δυναμική του αστικού κέντρου της Πάτρας θα κινηθεί προς αυτή την κατεύθυνση εφόσον:

- Δεν ενισχυθεί σημαντικά η αποκέντρωση υπηρεσιών και δραστηριοτήτων εξυπηρέτησης στον δημόσιο τομέα.
  - Δεν ενισχυθεί σε ανταγωνιστικό επίπεδο η υποδομή της μικροπεριφέρειας σε εξυπηρετήσεις πρόνοιας, υγείας και εκπαίδευσης.
  - Τα περιφερειακά αστικά κέντρα (Μεσολόγγι, Αγρίνιο, Ναύπακτος, κλπ.) δεν κατορθώσουν να αντισταθούν στην τάση κυριαρχίας της πόλης των Πατρών στην μικροπεριφέρεια αναφοράς.
- Επιπρόσθετα με το παραπάνω σημείο, αναμένεται παράλληλη ενίσχυση του ρόλου της Πάτρας ως βιομηχανικό κέντρο. Κατά συνέπεια, η εξάρτηση της μικροπεριφέρειας από την ευρύτερη περιοχή του ΠΣ κλιμακώνεται και ως προς αυτόν τον τομέα. Παρά την διαπιστωμένη τριτογενοποίηση της οικονομίας των αστικών κέντρων αλλά και της Περιφέρειας στο σύνολο της, αναμένεται περαιτέρω ενίσχυση του δυναμικού του δευτερογενή τομέα των Πατρών. Η συγκέντρωση βιομηχανικών – βιοτεχνικών – μεταποιητικών δραστηριοτήτων στους άξονες και τις οργανωμένες, και μη, περιοχές της ευρύτερης περιφέρειας των Πατρών που έχουν αναπτύξει ήδη τέτοιου είδους δραστηριότητες, αποτελεί αναμενόμενη επίπτωση της λειτουργίας του έργου. Οι οικονομίες συγκέντρωσης που θα απελευθερωθούν με την μείωση της χρονοαπόστασης και του κόστους μεταφοράς, σε ένα παραδοσιακά βιομηχανικό κέντρο (γεγονός που σημαίνει ότι υφίσταται κάποιο επίπεδο εξειδίκευσης αλλά και υποδομής), θα αυξήσουν την «κεντρικότητα» των θέσεων και των αξόνων που φιλοξενούν αυτές τις χρήσεις. Συμπληρωματικά, αναμένεται η γραμμική συγκέντρωση αποθηκευτικών χώρων, βιοτεχνικών – βιομηχανικών μονάδων, κλπ., κατά μήκος του Δυτικού Άξονα (τμήμα του οποίου αποτελεί η Ζεύξη) για τους λόγους που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο 6.3.2..
- Σε λεπτομερέστερο επίπεδο ανάλυσης και όσον αφορά στις εμπορικές χρήσεις, η «εκμηδένιση του χώρου» ή διαφορετικά η συντόμευση του χρόνου διαδρομής και

η εξοικονόμηση χρημάτων για μετακινήσεις πάνω στον πορθμό είναι πιθανό να οδηγήσει σε αύξηση των μετακινήσεων για αγορές, αυξάνοντας την ελκτικότητα των ισχυρότερων εμπορικών κέντρων και ιδιαίτερα της Πάτρας. Μεσοπρόθεσμα αυτό μπορεί να οδηγήσει σε εμφάνιση τάσεων εξειδίκευσης και αναδιοργάνωσης του εμπορικού κέντρου της Πάτρας, ενισχύοντας, κατά αυτό τον τρόπο, τις προσπάθειες οργανωμένης παρέμβασης για διαχωρισμό των εμπορικών χρήσεων. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι είναι πιθανή η εμφάνιση φαινομένων ανάλογων με αυτά που σημειώθηκαν στο εμπορικό κέντρο της πόλης της Αθήνας (Πανεπιστήμιο Πατρών, 1988). Τέτοιας κατηγορίας επιπτώσεις μπορεί να είναι:

- Η ανάπτυξη εντονότερων δραστηριοτήτων εμπορίου ειδών πολυτελείας με εξειδικευμένα καταστήματα στην ήδη ανεπτυγμένη περιοχή του κέντρου.
  - Η ενίσχυση της μεταφοράς δραστηριοτήτων χονδρεμπορίου σε ειδικά διαμορφωμένη περιοχή (πάρκο).
  - Η ομογενοποίηση εμπορικών δρόμων ως προς τις χρήσεις εμπορίου.
  - Η ενίσχυση εμπορικών δραστηριοτήτων γειτονιάς, σαν αποτέλεσμα της ανάπτυξης κλίμακας της κεντρικής εμπορικής περιοχής.
  - Η ενίσχυση ζήτησης για υποδομή εμπορικού marketing, εκθεσιακών δραστηριοτήτων, κλπ.
  - Η ενίσχυση τάσεων γραμμικής ανάπτυξης εμπορικών δραστηριοτήτων κατά μήκος του άξονα της ΝΕΟ που θα διέρχεται την Γέφυρα.
- Στην αντίπερα ακτή της Αιτωλοακαρνανίας, αμφίδρομα φαινόμενα είναι πιθανόν να εμφανιστούν σε ότι αφορά την συγκρότηση της εμπορικής υποδομής των αστικών κέντρων της μικροπεριοχής:
- Το κόστος χονδρεμπορικής διανομής εμπορευμάτων θα μειωθεί σε σημείο ανταγωνιστικών λιανικών τιμών.
  - Η ισχυρή έλξη του ανεπτυγμένου αστικού κέντρου της Πάτρας θα αυξηθεί. Η ανταγωνιστικότητα του θα αυξηθεί ακόμα περισσότερο σε σχέση με τις μικρές συγκεντρώσεις εξειδικευμένων εμπορικών χρήσεων στην περιοχή.
- Οι εξαρτήσεις ανάμεσα στα περιφερειακά αστικά κέντρα μεσαίας και μικρής δυναμικότητας θα διαφοροποιηθούν έντονα, κυρίως οι μεταξύ Ναυπάκτου – Αργινίου και Μεσολογγίου – Αργινίου. Ειδικότερα, ο πόλος ανάπτυξης Πάτρα –

Ρίο αναμένεται να ενσωματώσει σταδιακά και την Ναύπακτο καθώς οι σχέσεις εξάρτησης και η οικιστική ανάπτυξη της περιοχής αναμένεται να κλιμακωθούν μετά την λειτουργία της Γέφυρας. Ήδη το ενδιαφέρον των Πατρινών για β' κατοικία στον άξονα Αντιρρίου – Ναυπάκτου μαρτυρά την εξέλιξη του συγκεκριμένου χώρου. Η αστική διάχυση που απορρέει από την πόλη των Πατρών, σε επόμενη φάση αναμένεται να εξαπλωθεί προς τις περιοχές της βορειοανατολικής ζώνης του Δήμου Ρίου και μετέπειτα προς την αντίπερα όχθη της Ναυπάκτου. Κατά αυτό τον τρόπο, η Ναύπακτος αποκόπτεται σταδιακά από τον πόλο του Αγρινίου και κινείται σαφώς προς την Πάτρα (η συγκεκριμένη επίπτωση θα αναλυθεί περαιτέρω σε επόμενη παράγραφο). Από την άλλη πλευρά, οι πόλεις Μεσολογγίου και Αγρινίου, αναμένεται να χάσουν τμήμα της επιρροής τους στους οικισμούς της μικροπεριοχής, εξαιτίας αυτής της ηγεμονίας των Πατρών. Ειδικά για το Μεσολόγγι αναμένεται ένταση της εξάρτησης από την πρωτεύουσα του Νομού Αχαΐας και αποδυνάμωση της διαπιστωμένης έλξης που του ασκεί η συγκέντρωση του Αγρινίου.

- Αντίθετα, αναμένεται η αισθητή τόνωση του άξονα Αστακού – Πλατυγαλίου (λαμβάνεται ως δευτερεύων πόλος) λόγω κυρίως της συγκέντρωσης παραγωγικών δραστηριοτήτων που λαμβάνει χώρα στην περιοχή τα τελευταία χρόνια. Μετά την δημιουργία του Δυτικού Άξονα αναμένεται η ένταση αυτών των τάσεων και η αύξηση της δραστηριότητας της NABΠΕ, προδιαγράφοντας τα πρώτα σημάδια ανάπτυξης της θέσης. Επισημαίνεται ότι οι εξαρτήσεις της περιοχής από το ΠΣ Πάτρας και τα περιφερειακά αστικά κέντρα παραμένουν ιδιαίτερα ισχυρές, ωστόσο διαφαίνεται μια δυναμική που παρά τα περιορισμένα περιθώρια μεγέθυνσης, λειτουργεί στην ανάδειξη της συγκεκριμένης θέσης στο βόρειο τμήμα της ΠΔΕ ανάμεσα στους ισχυρούς πόλους της Ηγουμενίτσας (από βορρά) και της Πάτρας (από νότο).
- Στο νότιο τμήμα της ΠΔΕ, αναμένεται η σταδιακή ενίσχυση του πόλου Πύργου – Κατακόλου, που σε συνδυασμό με το λιμάνι της Κυλλήνης και την σύνδεση του τελευταίου με αυτό της NABΠΕ Αστακού Πλατυγαλίου, θα εντείνουν την κινητικότητα αλλά και την δυναμικότητα της δυτικής παράκτιας ζώνης της Περιφέρειας. Αν και η εξάρτηση από την πόλη των Πατρών θα παραμένει ισχυρή, η συνδέσεις του ευρύτερου χώρου που θα εξασφαλίσει η Γέφυρα και οι λοιποί



οδικοί άξονες, θα μετρήσουν ωφέλειες για τον Πύργο που ήδη έχει εισέλθει σε τροχιά εν δυνάμει ανάπτυξης. Επιπρόσθετα, το αξιόλογο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον της Ηλείας αναμένεται να αναδειχθεί και να αυξήσει την ελκτικότητα του σε ενδοπεριφερειακό επίπεδο.

- Από το σύνολο των σημείων που προηγήθηκαν προκύπτει μια ικανοποιητική διασπορά πόλων – σημείων ανάπτυξης για την ΠΔΕ, με το μεγάλο αστικό κέντρο της Πάτρας να καταλαμβάνει την θέση του κεντροβαρικό τοποθετημένου και ισχυρότερου πόλου ανάπτυξης. Νότια των Πατρών διακρίνεται ο ασθενέστερος (συγκριτικά) πόλος Πύργου – Κατάκολου και προς βορρά ο ακόμα πιο ασθενής αναδυόμενος πόλος Αστακού – Πλατυγαλίου. Αν και η έλξη της Πάτρας δεν συγκρίνεται με καμία εκ των δύο άλλων περιπτώσεων (λιμάνι – κόμβος συνδυασμένων μεταφορών) καθώς πρόκειται για άλλη τάξη μεγέθους όσον αφορά στον πληθυσμό, την ανταγωνιστικότητα, το παραγωγικό δυναμικό, την συγκέντρωση υπηρεσιών – λειτουργιών – εξυπηρετήσεων – δραστηριοτήτων, κλπ., η παραπάνω παρατήρηση μαρτυρά ένα εν δυνάμει επίπεδο σχετικής χωρικής ισορροπίας με ότι αυτό συνεπάγεται για την συνολική ανάπτυξη της ΠΔΕ.
- Σε ένα διαφορετικό από τα παραπάνω θεματικό αντικείμενο ανάλυσης, η διαφοροποίηση της έννοιας του τοπικού (τοπική αγορά εργασίας, τοπικές αγορές αγαθών, κλπ.) με την έναρξη λειτουργίας της Γέφυρας, θεωρείται κάτι περισσότερο από δεδομένη, καθώς η μείωση της χρονοαπόστασης ανάμεσα στις επιμέρους περιοχές εκατέρωθεν του στενού Ρίου – Αντιρρίου, θα διευρύνει γεωγραφικά τον χώρο αναφοράς των εξελισσόμενων τάσεων ζήτησης στα διάφορα επίπεδα. Με άλλα λόγια, οι πιέσεις της ζήτησης, είτε αυτή πρόκειται για αγαθά, είτε για λειτουργίες, είτε για α' και β' κατοικία, κλπ., θα δύνανται να εκτονωθούν σε ευρύτερη χωρική κλίμακα εφόσον το εμπόδιο της εδαφικής ασυνέχειας και της έλλειψης οδικής σύνδεσης θα έχει πλέον καταρριφθεί. Για παράδειγμα, κάτοικοι της Ναυπάκτου ή του Αντιρρίου ή του Μεσολογγίου θα απευθύνονται πλέον με ασύγκριτα μεγαλύτερη ευκολία στον ευρύτερο χώρο του ΠΣ Πατρών για την κάλυψη κάποιων αναγκών ή οποιαδήποτε άλλη προσωπική τους, ή μη, υπόθεση. Το γεγονός αυτό θα εντείνει τις εξαρτήσεις των περιφερειακών αστικών κέντρων και οικισμών από την έδρα της ΠΔΕ, ενώ, σε πιο ειδικό πλαίσιο, κατά αυτό τον τρόπο:

- Οι μετακινήσεις (πάνω στην γέφυρα) για εργασία θα αυξηθούν εφόσον η χωρική διάσταση της αγοράς εργασίας θα διαφοροποιηθεί σημαντικά από την λειτουργία της Ζεύξης και θα καταστεί δυνατή η καθημερινή μετακίνηση για εργασία σε διευρυμένη γεωγραφική περιοχή.
  - Οι μετακινήσεις για προσωπικές υποθέσεις θα επηρεαστούν στον βαθμό που η αστική επέκταση και ολοκλήρωση θα επηρεάσει την χωρική κατανομή των σχετικών εξυπηρετήσεων που τις έλκουν.
  - Η εξέλιξη των άλλων κατηγοριών μετακινήσεων (μεταφορές, ψώνια, άλλοι λόγοι) εξαρτάται από τις γενικότερες ανακατατάξεις και εξελίξεις στον αστικό ιστό της μικροπεριφέρειας, οι οποίες θα είναι αποτέλεσμα είτε της εντεινόμενης λειτουργίας των υφιστάμενων κέντρων δραστηριοτήτων (πχ. Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ρίου, Πανεπιστήμιο Πάτρας) είτε του προϊόντος της διαμόρφωσης της οικονομικής αγοράς ως αποτέλεσμα γενικότερων συνθηκών και επεμβάσεων (π.χ. πενταετή προγράμματα ανάπτυξης Περιφέρειας – Νομών, εφαρμογή κινήτρων, εξέλιξη δεικτών παραγωγής, πολιτικές αστικού σχεδιασμού, κλπ.). Ωστόσο, σε γενικές γραμμές αναμένεται αύξηση και αυτής της κατηγορίας μετακινήσεων.
- Όσον αφορά στη κατηγορία μετακινήσεων για εκδρομή – αναψυχή – ψυχαγωγία, αυτή αναμένεται να εμφανίσει σημαντικές διαφοροποιήσεις. Η εκτίμηση αυτή βασίζεται στην υπόθεση ότι η αγορά αναψυχής της Πάτρας που σήμερα πάσχει σημειικά από τα φαινόμενα υπερκορεσμού της υπάρχουσας υποδομής, ιδιαίτερα στις νότιες ακτές του Πατραϊκού, και τα αντίστοιχα φαινόμενα υποβάθμισης λόγω μόλυνσης, θα μεταστραφεί στις δυναμικές προς ανάπτυξη τουριστικές περιοχές της ανατολικής Αχαΐας και της Αιτωλοακαρνανίας. Η προσβασιμότητα και η ελκτικότητα των τελευταίων θα βελτιωθεί σημαντικά μετά την λειτουργία της οδικής σύνδεσης. Τέλος, η παρουσία της Γέφυρας θα διαφοροποιήσει τα χαρακτηριστικά διασποράς της τουριστικής κίνησης του Σαββατοκύριακου που παράγει η Αθήνα και κατευθύνεται στις περιοχές της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και της Πελοποννήσου, όπου σήμερα διαχέεται μέχρι την περιοχή της Ροδινής και του Ψαθόπυργου περίπου. Μετά την κατασκευή της Γέφυρας η κίνηση αυτή αναμένεται να απευθυνθεί επιπρόσθετα, στις παράκτιες ζώνες της νότιας και δυτικής Αιτωλοακαρνανίας αλλά και σε περιοχές της ενδοχώρας.

- Η εντεινόμενη οικιστική ανάπτυξη της παράκτιας ζώνης των Νομών Αχαΐας και Αιτωλοακαρνανίας και ειδικότερα, η ανάπτυξη των περιοχών δεύτερης κατοικίας ιδιαίτερα στους άξονες Γαλατά – Αντιρρίου – Ναυπάκτου – Ερατεινής, η οποία θα πρέπει να αναμένεται για την εξυπηρέτηση των αναγκών των κατοίκων της Πάτρας είναι μία ακόμα παράμετρος διαμόρφωσης του οικιστικού δικτύου που πρέπει να ληφθεί υπόψη. Ο συγκεκριμένος παράγοντας αναλύεται σε μεγαλύτερη λεπτομέρεια σε επόμενη παράγραφο.
- Οι υφιστάμενες δυσοίωνες τάσεις που χαρακτηρίζουν την πλειοψηφία των συγκεντρώσεων μικρής δυναμικότητας των ορεινών περιοχών οι οποίες εντοπίζονται στους ορεινούς όγκους Ξηρομέρου, Βάλτου, Παναιτωλικού και την ορεινή Ναυπακτία στο Νομό Αιτωλοακαρνανίας, στα ορεινά συγκροτήματα Παναχαϊκού, Καλαβρύτων, Ερύμανθου και την ορεινή Αιγιάλεια στο Νομό Αχαΐας, στους ορεινούς όγκους Φιγαλείας, Φολόης και τις ορεινές περιοχές Αρχαίας Ολυμπίας και Πηνειάς στο Νομό Ηλείας, αναμένεται να διατηρηθούν σε παρόμοια επίπεδα μετά την λειτουργία της Ζεύξης και την βελτίωση του οδικού δικτύου. Ειδικά για την Αιτωλοακαρνανία είναι πιθανή περαιτέρω αποδυνάμωση του πληθυσμού των ορεινών περιοχών, καθώς οι ισχυρές ελκτικές δυνάμεις της πεδινής ζώνης και του ΠΣ Πατρών όπως αυτές αναμένεται να διαμορφωθούν, θα ασκήσουν σημαντική επιρροή στους οικισμούς της ενδοχώρας. Κάτι τέτοιο θα αποτελέσει παράγοντα όξυνσης των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων και των χωρικών ανισορροπιών στο συνολικό σύστημα με ότι αυτό συνεπάγεται για την απομόνωση και την υπανάπτυξη αυτών των περιοχών.
- Επιπρόσθετα με τα δύο προηγούμενα σημεία, η σταδιακή μετακίνηση του πληθυσμού προς την πεδινή ζώνη θα σημάνει το τέλος ορισμένων οικιστικών συγκεντρώσεων της ορεινής ζώνης αλλά και την οικοπεδοποίηση γαιών της πεδινής. Ελλείψει σχεδίου και πλαισίου οργάνωσης, η οικιστική ανάπτυξη της παράκτιας πεδινής ζώνης της ΠΔΕ που θα ενισχυθεί περαιτέρω από τις συγκεκριμένες πληθυσμιακές ομάδες της ορεινής ενδοχώρας, ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρά περιβαλλοντικά πολεοδομικά και χωροταξικά προβλήματα όπως συγκρούσεις χρήσεων γης, περιβαλλοντικές οχλήσεις, αυθαίρετη ή και διάσπαρτη δόμηση, αύξηση της κλίμακας των υφιστάμενων παραθαλάσσιων οικισμών, κλπ.

- Σε ότι αφορά το σιδηροδρομικό δίκτυο, η υπόθεση εκμετάλλευσης του μόνιμου έργου της Ζεύξης για σιδηροδρομική διεκπεραίωση και επέκταση του δικτύου στην Ήπειρο και την Στερεά Ελλάδα, φαίνεται ότι έχει ήδη απορριφθεί. Στην προοπτική ωστόσο της αναβάθμισης της σιδηροδρομικής γραμμής Αθήνας – Κορίνθου – Πάτρας (άξονας Μ27) παρουσιάζει ενδιαφέρον η διεύρυνση των δυνατοτήτων προσδιορισμού οφελών από τον ΟΣΕ από την Ζεύξη με την υπόθεση ότι οι τερματικές του εγκαταστάσεις στην Πάτρα ή/ και το Ρίο θα μπορούσαν να εξελιχθούν σε σταθμούς εξυπηρέτησης πολλαπλών μέσων (multimodal terminals) τόσο στον τομέα των επιβατικών όσο και στον τομέα των εμπορευματικών μεταφορών. Μια τέτοια ενέργεια, εφόσον πληρούσε τους όρους πολεοδομικής ένταξης και δεν αποτελούσε όχληση είτε για τον οικισμό του Ρίου είτε για την Πάτρα, θα συνοδευόταν από πλήθος πολλαπλασιαστικών ωφελειών τόσο για την ευρύτερη περιοχή των Πατρών όσο και για το σύνολο της Περιφέρειας καθώς θα αναπτυσσόταν ένας κόμβος συνδυασμένων μεταφορών διεθνικής σημασίας.

Από τα παραπάνω καθίσταται σαφές ότι η ευρύτερη περιοχή μελέτης της ΠΔΕ και ειδικά των Νομών Αχαΐας και Αιτωλοακαρνανίας, μετά την ολοκλήρωση του έργου της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου, θα λειτουργήσει σαν χώρος έντονων αλληλεξαρτήσεων και αλληλεπιδράσεων τόσο των νόμων της αγοράς όσο και της ελκτικότητας των σημαντικότερων κέντρων – πόλων ανάπτυξης. Οι σχετικές μετατοπίσεις και αλλαγές στην δομή του οικιστικού δικτύου θα λειτουργήσουν, σε πολύ γενικές γραμμές και υπό κάποιες προϋποθέσεις, προς όφελος της πόλης των Πατρών και των λουιτών αστικών κέντρων της περιοχής, ενώ η οικιστική ανάπτυξη και η βιομηχανική δραστηριότητα θα εξαπλωθεί σε χώρους που πλέον προσφέρονται (πληρούν βασικά κριτήρια) για την εκτόνωση τέτοιων πιέσεων.

Στον Πίνακα 6.3.3.3. παρουσιάζονται συνοπτικά οι αναμενόμενες επιπτώσεις του εκσυγχρονισμού του δικτύου μεταφορών και συγκοινωνιών της Περιφέρειας και ειδικά του έργου της Ζεύξης. Οι επιπτώσεις αυτές αποτυπώνονται τόσο στην δομή του οικιστικού δικτύου όσο και στις ενδοπεριφερειακές και διαπεριφερειακές ροές, τις νέες εξαρτήσεις και τους πόλους ανάπτυξης όπως αυτοί εκτιμάται ότι θα διαμορφωθούν και θα λειτουργήσουν.



**Πίνακας 6.3.3.3.** Οι αναμενόμενες ενδοπεριφερειακές και διαπεριφερειακές ροές, χωροταξικές επιπτώσεις και η δομή του οικιστικού δικτύου μετά την λειτουργία της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου και τον εκσυγχρονισμό του περιφερειακού δικτύου μεταφορών και συγκοινωνιών

Νομοί	Κέντρα			Πόλοι		Άξονες		Νέες Εξαρτήσεις	Ενόπτητες εντός ΠΔΕ
	Οικιστικά Επίπεδα			Βασικοί	Δευτερεύοντες	Διαπεριφερειακοί	Ενδοπεριφερειακοί		
	1°	2°	3°						
Αχαΐας	Πάτρα	Αίγιο	<ul style="list-style-type: none"><li>Κ. Αχαΐα</li><li>Ακράτα</li><li>Καλάβρυτα</li></ul>	Πάτρα – Ρίο (με μελλοντική φορά προς Ναύπακτο)		Κ. Αχαΐα – Πάτρα – Αίγιο – Ακράτα	<ul style="list-style-type: none"><li>Πάτρα – Χαλανδρίτσα</li><li>Ακράτα – Καλάβρυτα</li></ul>	Στερεά, Ήπειρος, Βόρεια Ελλάδα: μέσω Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου	Αχαΐας
Αιτωλοακαρνανίας		<ul style="list-style-type: none"><li>Αγρίνιο</li><li>Μεσολόγγι</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Βόνιτσα</li><li>Αμφιλοχία</li><li>Θέρμο</li><li>Αστακός</li><li>Ναύπακτος</li></ul>		Αστακός – Πλατυγιάλι	<ul style="list-style-type: none"><li>Βόνιτσα – Αμφιλοχία – Αγρίνιο – Θέρμο</li><li>Αστακός – Μεσολόγγι – Ναύπακτος</li><li>Αστακός – Καρπενήσι – Βόλος</li><li>Ναύπακτος – Αμφισσα – Λαμία</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Αγρίνιο – Αστακός</li><li>Αγρίνιο – Μεσολόγγι</li><li>Θέρμο – Ναύπακτος</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ήπειρος: μέσω Ζεύξης Ακτίου – Πρέβεζας</li><li>Στερεά: μέσω δρόμου Αγρινίου – Καρπενησίου – Λαμίας</li></ul>	Αμβρακικού και Αιτωλ/νίας
Ηλείας		Πύργος	<ul style="list-style-type: none"><li>Λεχαινά</li><li>Αμαλιάδα</li><li>Ζαχάρω</li><li>Γαστούνη</li><li>Αρχαία Ολυμπία</li></ul>	Πύργος – Κατάκολο (με μελλοντική φορά προς Κυλλήνη)		Λεχαινά – Αμαλιάδα – Πύργος – Ζαχάρω	<ul style="list-style-type: none"><li>Αμαλιάδα – Γαστούνη</li><li>Πύργος – Αρχαία Ολυμπία</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Πελοπόννησος: μέσω δρόμου Πύργου – Ολυμπίας – Βυτίνας – Τρίπολης</li><li>Στερεά, Ήπειρος, Βόρεια Ελλάδα: μέσω Ζεύξης Ρίου - Αντιρρίου</li></ul>	Ηλείας

Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

## 6.4. ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ – ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ ΣΕ ΤΟΠΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Στην ζώνη άμεσης επιρροής του έργου, οι επιπτώσεις από την κατασκευή και την λειτουργία του, είναι αμεσότερες, και, κατά συνέπεια, περισσότερο διακριτές και σαφέστερα προσδιορίσιμες. Στην τοπική κλίμακα αναφοράς, η Ζεύξη και η συνολική δραστηριότητα που συνεπάγεται η κίνηση που αναμένεται να εξυπηρετήσει, θα δημιουργήσουν μετασχηματισμούς, δυναμικές και επενέργειες που θα αποτυπωθούν, περισσότερο ή λιγότερο, τόσο στο φυσικό όσο και στο δομημένο περιβάλλον. Στο συγκεκριμένο χωρικό επίπεδο, κάθε μία από τις αναμενόμενες επιπτώσεις θα έχει μεγαλύτερη ένταση από αυτές που αναφέρθηκαν στο ευρύ περιφερειακό επίπεδο. Για να τεκμηριώσει κανείς την παραπάνω άποψη, αρκεί μόνο να σκεφτεί ότι πρόκειται ακριβώς για αυτή την περιοχή που θα «φιλοξενήσει» την κατασκευή αλλά και αυτό τον ίδιο τον σκοπό δημιουργίας του (κυκλοφορία – ζήτηση). Με άλλα λόγια, όσα προαναφέρθηκαν για την σημασία του έργου, μεταφράζονται σε όγκο χρηστών και οχημάτων, και αυτά με τη σειρά τους γεννούν ή και αναγεννούν μια συνολική δραστηριότητα, που τελικά διαμορφώνει το περιβάλλον, τον χώρο, τις χρήσεις αλλά και την δομή του συνολικού συστήματος.

### 6.4.1. ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Το έργο της Ζεύξης, τόσο ως κατασκευαστική παρέμβαση όσο και ως μεταφορική υποδομή που θα εξυπηρετεί μεγάλη κυκλοφορία και υψηλούς φόρτους οχημάτων, αναμένεται να επηρεάσει σε κρίσιμο βαθμό το φυσικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης. Η σχέση του έργου με τον πυθμένα της θάλασσας αλλά και το σύνολο του θαλάσσιου περιβάλλοντος (πυλώνες, αντιδιαβρωτικά, κλπ.), με την επιβάρυνση της ατμόσφαιρας (φόρτοι, κυκλοφορία, αέρια ρύπανση), το θαλάσσιο μέτωπο των οικισμών, τις γεωργικές γαίες και το δομημένο και αδόμητο περιβάλλον (εργοτάξια, αρτηρίες πρόσβασης, σταθμοί διοδίων, κλπ.), μαρτυρά το εύρος αλλά και την ένταση των αναμενόμενων επιπτώσεων.

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις του έργου χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: στις επιπτώσεις της φάσης κατασκευής και σε αυτές που αναμένονται από την λειτουργία της Γέφυρας. Καθώς η περίοδος κατασκευής θα διαρκέσει περίπου 7 χρόνια (μεγάλο

χρονικό διάστημα), επειδή επιτελείται παράλληλα με την λειτουργία της προθμιακής γραμμής, αλλά και επειδή η δραστηριότητα των εργοταξίων της κατασκευάστριας εταιρείας επιβαρύνει σε αξιοσημείωτο βαθμό τις δύο περιοχές εκατέρωθεν του πορθμού, οι επιπτώσεις της πρώτης κατηγορίας δεν μπορούν να θεωρηθούν αμελητέες ή έστω υποδεέστερες αυτών της δεύτερης. Τα παραπάνω συνοψίζονται στα εξής σημεία:

#### *Περίοδος Κατασκευής*

- Η δραστηριότητα των εργοταξίων, εκτός των άλλων, συνιστά θόρυβο, αέρια ρύπανση και ρύπανση από στερεά και υγρά απόβλητα. Τα τελευταία διατίθενται τελικά στον Πατραϊκό κόλπο με όποια επιβάρυνση αυτό σημαίνει για την ποιότητα του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των ακτών της περιοχής μελέτης. Τα ισχυρά θαλάσσια ρεύματα που παρατηρούνται στον εν λόγω θαλάσσιο διάυλο, στην συγκεκριμένη περίπτωση, δρουν προς την κατεύθυνση του μετριασμού των συγκεκριμένων επιπτώσεων.
- Η διάθεση υλικών από την εκβάθυνση του στενού και η ενίσχυση του πυθμένα και του υπεδάφους (ενθέματα, κλπ.), είναι πιθανό να επηρεάσουν την γενική δομή του βυθού της θαλάσσιας περιοχής. Ωστόσο, η έρευνα και η μελέτη κατασκευής του έργου έχει συμπεριλάβει, μεταξύ άλλων, τις συγκεκριμένες παραμέτρους και έχει ελαχιστοποιήσει την εκδήλωση επενεργειών αυτής της δραστηριότητας.
- Οι λατομικές και χωματουργικές εργασίες του έργου επιβαρύνουν σημαντικά την περιοχή τόσο σε ποσοστά ατμοσφαιρικών ρύπων όσο και αναφορικά με την φυσιογνωμία των οικισμών, το θαλάσσιο μέτωπο και το συνολικό τοπίο της περιοχής (σκόνη, αισθητική ρύπανση, κλπ.).
- Οι οικοδομικές εργασίες και οι εκσκαφές τμημάτων της παράκτιας ζώνης για την θεμελίωση της Γέφυρας και των αρτηριών πρόσβασης, δημιουργεί ανάλογες περιβαλλοντικές επιπτώσεις με αυτές του προηγούμενου σημείου (θόρυβος, αέρια, θαλάσσια και αισθητική ρύπανση, κλπ.).
- Η χρήση εξειδικευμένων αντιδιαβρωτικών προϊόντων για τα καλώδια ανάρτησης του καταστρώματος και τα τμήματα της κατασκευής που βρίσκονται πάνω και κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας μπορεί να επηρεάσει την θάλασσα, κυρίως, βιοποικιλότητα. Ωστόσο, η ΜΠΕ του έργου έχει συμπεριλάβει, μεταξύ άλλων, τις συγκεκριμένες παραμέτρους και έχει ελαχιστοποιήσει την εκδήλωση επενεργειών αυτής της δραστηριότητας.

### Περίοδος Λειτουργίας

- Σημαντική παραγωγή αέριων ρύπων και ηχορύπανσης από την εξυπηρετούμενη κυκλοφορία οχημάτων στην Γέφυρα. Η αναμενόμενη αύξηση της κίνησης συνεπάγεται αύξηση των συγκεκριμένων ρύπων και περαιτέρω επιβάρυνση της περιοχής μελέτης. Η ακτίνα εξάπλωσης αυτής της ρύπανσης αναμένεται να συμπεριλάβει τα παραθαλάσσια τμήματα των οικισμών Ρίου και Αντιρρίου.
- Επιπρόσθετα, ο θόρυβος που θα προέρχεται από τα καλώδια ανάρτησης της Γέφυρας, αναμένεται να αποτελέσει σημαντική (και κυρίως συνεχή) όχληση για τους κατοίκους καθώς και για την ποιότητα του φυσικού και οικιστικού περιβάλλοντος του χώρου αναφοράς.
- Τα προβλήματα συγκρούσεων (και αλλαγής) χρήσεων γης και η εξάπλωση οικιστικών, εμπορικών και άλλων χρήσεων και δραστηριοτήτων, εις βάρος των γεωργικών εκτάσεων, αποτελούν επιπτώσεις της λειτουργίας του έργου, που αναμφισβήτητα θα λάβουν χώρα στις δύο ακραίες θέσεις του περάσματος. Για το φαινόμενο αυτό, που αποτελεί ίσως μία από τις σημαντικότερες παραμέτρους αναδιοργάνωσης του χώρου, πραγματοποιείται ειδικός λόγος στην συνέχεια του συγκεκριμένου κεφαλαίου.

### 6.4.2. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ

Όπως είναι φυσικό, οι βασικότερες και αμεσότερες επιπτώσεις της Ζεύξης θα πρέπει να αναμένονται στην δομή και την ένταση της κυκλοφορίας στην άμεση «ζώνη» του έργου. Κατά κοινή ομολογία και σύμφωνα με όσα έχουν αποδειχθεί μέχρι σήμερα από την ευρωπαϊκή και διεθνή εμπειρία σε αντίστοιχα έργα και διασυνδέσεις, μικρότερης ή μεγαλύτερης εμβέλειας (βλ. παράγραφο 6.2 και 6.3.3.), εκτιμάται σημαντική αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου της άμεσης περιοχής μελέτης, ειδικά κατά τα πρώτα χρόνια λειτουργίας.

Σε πιο ειδικό πλαίσιο, η Μελέτη Σκοπιμότητας αλλά και η Ανάλυση Κόστους – Οφέλους της Ζεύξης (Cost – Benefit Analysis of the Rion – Anitirion Bridge, Transport Research and Development, 1995), εκτιμούν ότι αν ικανοποιηθούν τα κριτήρια και οι προϋποθέσεις του πιο αισιόδοξου σεναρίου πρόβλεψης, τότε οι συνολικοί φόρτοι των οχημάτων (IX, λεωφορεία, φορτηγά και δίκυκλα) πάνω στον πορθμό θα ανέλθουν σε 4.700.000 περίπου το 2010, που σημαίνει ότι η κίνηση θα



αυξηθεί κατά 32,25% (σε σχέση με τους φόρτους του 2001 που υπολογίστηκαν σε 3.184.216 οχήματα – βλ. παράγραφο 1.3.1.). Το πιο απαισιόδοξο σενάριο της ίδιας μελέτης, δίνει αύξηση της τάξης του 3,5%, ενώ από τους ερευνητές θεωρείται ότι είναι το ενδεχόμενο με τις λιγότερες πιθανότητες να συμβεί. Οι μετριοπαθέστερες, κατά άλλους πιο ρεαλιστικές, προβλέψεις θεωρούν ότι σε βάθος χρόνου 6 ετών από την έναρξη λειτουργίας της Γέφυρας (Δεκέμβριος 2004), οι συνολικοί φόρτοι των οχημάτων θα αυξηθούν κατά 20 – 25% (Transport Research and Development, 1995). Επισημαίνεται ότι τα εν λόγω σενάρια προκύπτουν από τη διερεύνηση και εφαρμογή μοντέλων πρόβλεψης της κυκλοφορίας, στα οποία υπεισέρχεται πλήθος παραμέτρων ώστε να γίνει κατά το δυνατόν αντικειμενικότερη προσέγγιση της μελλοντικής κυκλοφορίας της Γέφυρας.

Σε μια προσπάθεια κατηγοριοποίησης των μελλοντικών φόρτων με βάση τα ποιοτικά τους χαρακτηριστικά, διακρίνονται ποικίλες ομάδες ζήτησης. Σε κάθε μία από αυτές τις ομάδες, τα ποσοστά λανθάνουσας ζήτησης (δηλαδή ζήτησης που δεν υπήρχε πριν την κατασκευή της Γέφυρας) εκτιμώνται ιδιαίτερα υψηλά. Μερικές, μάλιστα, από αυτές τις κατηγορίες που παρουσιάζονται αναλυτικότερα στην συνέχεια, αποτελούν εξ ολοκλήρου κατηγορίες λανθάνουσας ζήτησης. Πιο συγκεκριμένα, η συνολική κυκλοφορία του έργου θα συνίσταται από τις εξής κατηγορίες φόρτων:

- Την διεθνή και εθνική μεταφορική ζήτηση που για εμπορευματικούς, κυρίως, λόγους θα πρέπει να διασχίζει το στενό.
- Την κυκλοφορία που πλέον θα επιλέγει την νέα υποδομή έναντι εναλλακτικών συνδέσεων με στόχο συγκεκριμένο προορισμό (εκτρεπόμενη κυκλοφορία) ή και μείωση του χρηματικού κόστους ή και του χρόνου διέλευσης. Στην κατηγορία αυτή εντάσσεται η μεταφορική δραστηριότητα που εμπίπτει στην ακτίνα επιρροής του έργου. Η τελευταία ξεπερνά τα όρια της ΠΔΕ, όπως ήδη διαπιστώθηκε στην παράγραφο 6.3.
- Την κυκλοφορία που αναμένεται να «γεννηθεί» (παρουσιαστεί) λόγω αυτής της ίδιας της ελκυστικότητας της νέας υποδομής σε τοπικό, υπερτοπικό και εθνικό επίπεδο (παραγόμενη κυκλοφορία – induced traffic, locally or nationally).
- Την κυκλοφορία που θα δημιουργηθεί από τη νέα ανάπτυξη, την αναδιοργάνωση και τις νέες χωρικές σχέσεις που πλέον θα διέπουν την περιοχή μελέτης, λόγω της Γέφυρας, των συμπληρωματικών έργων υποδομής και των άλλων δικτύων υπηρεσιών (δημιουργούμενη κυκλοφορία – generated traffic).

- Την κυκλοφορία που θα δημιουργηθεί από τις αλλαγές των συνηθειών και των δραστηριοτήτων των κατοίκων που επηρεάζονται από τη νέα περιφερειακή και τοπική ανάπτυξη που οφείλεται κατά κύριο λόγο στην δημιουργία του έργου (τοπικά δημιουργούμενη κίνηση – locally generated traffic) (Transport Research and Development, 1995).

Κάθε μία από τις άνωθεν κατηγορίες (νέες και υφιστάμενες), είτε ως ξεχωριστή ομάδα ζήτησης είτε ως συνολικοί φόρτοι, θα συμπεριλάβει χιλιάδες οχημάτων τα οποία θα διέρχονται καθημερινά από το πέρασμα. Οι αναμενόμενες αυξήσεις στην συνολική κυκλοφορία του πορθμού οφείλονται στα εξής:

- Στην μεγάλη μείωση του χρόνου διέλευσης, από 40 – 50 λεπτά της ώρας που είναι σήμερα με τα ανοιχτά οχηματαγωγά, σε 5' περίπου με την Γέφυρα. Η μείωση αυτή θα έχει ως αποτέλεσμα την σημαντική αύξηση του χώρου επιρροής (catchment area) των μεγάλων αστικών κέντρων της περιοχής και ειδικά της Πάτρας. Αυτό, με την σειρά του, θα ισχύσει αναλογικά για όλες τις σχετικές ισόχρονες. Για παράδειγμα, η ισόχρονη των 30', που θεωρείται στα δεδομένα της περιοχής η μέγιστη χρονική απόσταση ικανοποιητικής μετακίνησης για εργασία, θα επεκταθεί σημαντικά περιλαμβάνοντας ένα ευρύτερο χωρικό επίπεδο αναφοράς. Αντίστοιχα και ακόμα πιο δραματικά, θα επεκταθεί η ισόχρονη των 120', χρονική απόσταση που θεωρείται μέγιστη ικανοποιητική για μετακινήσεις ψυχαγωγικού χαρακτήρα. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα να αυξηθεί η ζήτηση αυτού του είδους για περιοχές που μέχρι πρότινος δεν χαρακτηρίζονταν από τέτοιες τάσεις.
- Στο φαινόμενο της λανθάνουσας ζήτησης (latent demand). Το συγκεκριμένο φαινόμενο συνδέεται άμεσα με όσα αναφέρθηκαν στο προηγούμενο σημείο, ενώ ταυτόχρονα περιλαμβάνει και τις κατηγορίες ζήτησης που θα αναπτυχθούν από αυτή την ίδια την ελκτικότητα και την ανταγωνιστικότητα θέσεων και χώρων, που προκύπτουν από την άμεση οδική σύνδεση που εξασφαλίζει η Ζεύξη.

Από την ανάλυση και τα ποσοτικά στοιχεία που προηγήθηκαν, προκύπτει εύλογα ότι το τοπικό οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης (Ρίο – Αντίρριο) θα επιβαρυνθεί σε σημαντικό βαθμό. Ειδικά για το Ρίο, όπου η αρτηρία πρόσβασης διέρχεται εντός του δομημένου περιβάλλοντος διασπώντας την συνέχεια του οικιστικού δικτύου, οι επιπτώσεις της Ζεύξης σε κυκλοφοριακό επίπεδο θα μετρήσουν πλήθος μεταβολών

και οχλήσεων. Αν και από την συνολική κυκλοφορία του πορθμού, η κίνηση που θα μεταβεί στο τοπικό οδικό δίκτυο θα είναι πολύ περιορισμένη, οι απαραίτητες αλλαγές και διευθετήσεις που θα λάβουν χώρα προκειμένου να εξυπηρετηθεί η πρόσβαση στην Ζεύξη, θα δημιουργήσουν μία προβληματική κατάσταση τουλάχιστον για τα πρώτα έτη λειτουργίας.

Επιπρόσθετα, το πρυνές ύψους 15 μ. πάνω στο οποίο θα κατασκευαστεί η κεντρική αρτηρία της Γέφυρας ως το σημείο ένωσης της με την ράμπα Ρίου, θα αποτελεί φυσικό και λειτουργικό εμπόδιο για τον οικισμό και την παραλιακή του ζώνη. Επισημαίνεται ότι έχει προβλεφθεί ανισόπεδος κόμβος για την εξασφάλιση συνοχής και ασφάλειας του τοπικού δικτύου, ωστόσο, είναι γεγονός, πως η νέα αρτηρία θα προσδιορίσει πλέον την οδική υποδομή σε τοπικό επίπεδο και θα διχοτομήσει νοερά και λειτουργικά τον οικισμό σε δύο τμήματα αναφοράς. Η όχληση των κατοικιών που βρίσκονται στο δημιουργούμενο τρίγωνο παραλία – οδός πρόσβασης γέφυρας – ράμπα Ρίου αλλά και κατά μήκος της αρτηρίας πρόσβασης, από την κυκλοφορία της Γέφυρας, αναμένεται να είναι μεγάλη. Κατά αυτό τον τρόπο, θα επέλθει μια σχετική υποβάθμιση του συγκεκριμένου τμήματος του οικισμού, ενώ θα επηρεαστεί δραματικά η ποιότητα του οικιστικού περιβάλλοντος.

Το υπόλοιπο δίκτυο του Δήμου προβλέπεται να επιβαρυνθεί μόνο στον βαθμό που οι κεντρικές αρτηρίες θα παραλάβουν την αυξημένη κυκλοφορία της Ζεύξης. Η ΝΕΟ Πατρών – Κορίνθου, η ΠΕΟ αλλά και η ΕΠΠ, που ούτως ή άλλως αποτελούν βασικούς άξονες του δικτύου και χαρακτηρίζονται από μεγάλο όγκο χρηστών, θα υποδεχτούν αυξημένους φόρτους ώστε να διοχετεύσουν την κίνηση προς την Πάτρα, την Αθήνα ή και περιοχές της Πελοποννήσου, των Ιονίων Νήσων και της Ιταλίας (μέσω του λιμένα Πατρών). Στο εσωτερικό των οικισμών αλλά και στις περιοχές της ενδοχώρας και την βορειοανατολική παραλιακή ζώνη, δεν θα υπάρξουν αλλαγές μεγάλης κλίμακας εξαιτίας της λειτουργίας του έργου. Η μόνη δυσλειτουργία που μπορεί να επέλθει στο συγκεκριμένο δίκτυο, είναι αυτή των αυξημένων φόρτων της ΠΕΟ (ενδεχόμενη κυκλοφοριακή συμφόρηση, αύξηση χρόνου διέλευσης, κλπ.) που εξυπηρετεί σχεδόν αποκλειστικά τις οικιστικές συγκεντρώσεις αυτών των τμημάτων του Δήμου.

**Εικόνα 6.4.2.1.** Η κεντρική αρτηρία πρόσβασης της Γέφυρας στην περιοχή του Ρίου. Διακρίνεται η «διάσπαση» της συνέχειας του οικισμού, η ΝΕΟ που κινείται παράλληλα με την ακτογραμμή αλλά και η θέση των εγκαταστάσεων του Περιφερειακού Νοσοκομείου



Πηγή: Πανεπιστήμιο Πατρών, 1988

Στην αντίπερα όχθη, η κατάσταση είναι πιο σαφής καθώς η αρτηρία πρόσβασης της Γέφυρας βρίσκεται σε αδόμητη έκταση στα όρια του οικισμού Αντιρρίου, και συνδέεται μετά από λίγα μέτρα με την ΕΟ Αντιρρίου – Ιωαννίνων. Και σε αυτή την περίπτωση, όμως, αναμένεται επιβάρυνση του τοπικού δικτύου και οχλήσεις για τις κατοικίες και τις άλλες οικιστικές χρήσεις που βρίσκονται σε άμεση γειτνίαση με το έργο. Ο σταθμός των διοδίων θα λειτουργήσει ενισχυτικά για την διαμόρφωση αυτής της κατάστασης. Για το οδικό δίκτυο του Αντιρρίου προβλέπονται τρεις διαβάσεις, ενώ εδώ δεν έχουμε τόσο έντονα διάσπασης ή και διχοτόμησης. Η υφιστάμενη, άλλωστε, προβληματική κατάσταση της λειτουργίας του πορθμείου (έλλειψη χώρων στάθμευσης, ελλιπής οργάνωση πεδίων προσγειώλωσης, κλπ.) συνιστά μεγαλύτερη όχληση για τον οικισμό από αυτή που αναμένεται μετά την λειτουργία της Γέφυρας.



Εκτός από τις κεντρικές αρτηρίες που θα παραλάβουν την κυκλοφορία της Γέφυρας, δεν προβλέπονται δραματικές μεταβολές στους φόρτους του τοπικού δικτύου. Οι σημαντικότερες μεταβολές θα επέλθουν από την συνοδευόμενη σταδιακή ανάπτυξη της περιοχής που αναλύεται στην συνέχεια.

**Εικόνα 6.4.2.2.** Ο άξονας της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου, οι βασικοί κόμβοι και οι κεντρικές αρτηρίες πρόσβασης εκατέρωθεν του περάσματος



Πηγή: Πανεπιστήμιο Πατρών, 1988

Επιλογικά, εκτιμάται ότι τα πιο κρίσιμα προβλήματα που θα εμφανιστούν με την λειτουργία του έργου στο τοπικό οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης, δεν θα αφορούν στην επιβάρυνση με δυσβάσταχτο όγκο φόρτων, ούτε και στην κυκλοφοριακή ικανότητα των προσβάσεων και του διαδρόμου της Γέφυρας, όσο στην ικανότητα εξυπηρέτησης του συστήματος διοδίων (Αντίρριο) και φυσικά στην επάρκεια των χώρων στάθμευσης εκατέρωθεν του περάσματος, τόσο στο Ρίο όσο και στο Αντίρριο.

### 6.4.3. ΔΟΜΗΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ

Κυρίαρχο χαρακτηριστικό του οικιστικού δικτύου της περιοχής μελέτης, όπως αυτό εκτιμάται ότι θα διαμορφωθεί μετά την λειτουργία της Γέφυρας, είναι η πολύ μεγάλη αύξηση της επιρροής των Πατρών. Πιο συγκεκριμένα, με την επιδιωκόμενη και, τελικώς, επιτελούμενη *«εκμηδένιση του χώρου (απόσταση) δια του χρόνου»*, όπως πολύ χαρακτηριστικά καλεί ο Μαρξ (Σκάγιαννης, 1994) το φαινόμενο της, κατά το δυνατόν, ελαχιστοποίησης της χρονοαπόστασης, που, εκτός των άλλων, «επιταχύνει» την σύνδεση σημείων και θέσεων προσθέτοντας νέες περιοχές εντός της ακτίνας εξυπηρέτησης μεγάλων αστικών συγκεντρώσεων, αυξάνεται σε σημαντικό βαθμό η εξάρτηση των περιφερειακών αστικών κέντρων και της μικροπεριοχής από τους πόλους ανάπτυξης της ΠΔΕ. Η Πάτρα αποτελεί τον κυρίαρχο πόλο ανάπτυξης και συγκέντρωσης υπηρεσιών – παραγωγικών δραστηριοτήτων για την δυτική Ελλάδα. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την κεντροβαρική θέση της πόλης στο σύστημα της Περιφέρειας, διαμορφώνει μια δυναμική η οποία θα εκδηλωθεί εντός της επόμενης δεκαετίας.

Καθώς η ενίσχυση της επιρροής και της δυναμικής της Πάτρας σε διαπεριφερειακό και ενδοπεριφερειακό επίπεδο αναλύθηκε στην ακριβώς προηγούμενη παράγραφο 6.3., στο σημείο αυτό θα εξεταστεί η διάχυση των επιπτώσεων του φαινομένου στην κλίμακα του τοπικού. Ειδικεύοντας, η εξάρτηση της άμεσης περιοχής μελέτης από την πόλη των Πατρών αναμένεται να εκδηλωθεί σε διάφορα επίπεδα:

- Το Ρίο εκτιμάται ότι θα ενταχθεί πλήρως στον αστικό ιστό της Πάτρας τόσο πρακτικά όσο και λειτουργικά. Ήδη, η οικιστική ανάπτυξη της περιοχής δεν αφήνει μεγάλα περιθώρια αμφισβήτησης αυτής της εκτίμησης. Κατά αυτό τον τρόπο, στο Ρίο θα αναπτυχθούν κεντρικές λειτουργίες και δραστηριότητες που θα εξυπηρετήσουν αυτή την «ενσωμάτωση». Τότε πλέον θα γίνεται λόγος για πόλο ανάπτυξης Πάτρα – Ρίο καθώς οι ενδιάμεσες περιοχές, για την ακρίβεια όσες δεν έχουν διαμορφώσει ήδη «αστική φυσιογνωμία», αναμένεται να λάβουν τέτοιου είδους χαρακτηριστικά.
- Επιπλέον, κατά μήκος των βασικών αρτηριών της ευρύτερης περιοχής Πάτρα – Ρίο, αλλά και σημειακά, αναμένεται να ενταθούν τα φαινόμενα συγκέντρωσης παραγωγικών δραστηριοτήτων καθώς η αυξημένη, πλέον, κεντρικότητα της θέσης στον πιο δυναμικό Νομό της ΠΔΕ και ανάμεσα σε δύο μεγάλα γεωγραφικά

διαμερίσματα, η επαφή με το Περιφερειακό Νοσοκομείο και το Πανεπιστήμιο Πατρών αλλά και οι αστικές οικονομίες κλίμακας θα αποτελούν ισχυρά κριτήρια χωροθέτησης των επιχειρήσεων. Το γεγονός αυτό θα συμβάλλει περαιτέρω στην κατάσταση που περιγράφηκε στο προηγούμενο σημείο.

- Ο πόλος ανάπτυξης Πάτρα – Ρίο εκτιμάται ότι θα λάβει μελλοντική φορά προς την Ναύπακτο. Η άρση του εμποδίου της έλλειψης άμεσης οδικής σύνδεσης που συνιστούσε η εδαφική ασυνέχεια των δύο οικιστικών συνόλων, θα οδηγήσει σε ένταση της εξάρτησης της Ναυπάκτου από την πόλη των Πατρών σε όλα τα επίπεδα (αγορά εργασίας – απασχόληση, καταναλωτικά αγαθά, υπηρεσίες εκπαίδευσης, υγείας, κλπ.). Σταδιακά και με κινητήριο δύναμη την οικιστική ανάπτυξη που αναμφισβήτητα θα σημειωθεί στον άξονα Ναυπάκτου – Αντιρρίου, το περιφερειακό αυτό αστικό κέντρο θα αποτελέσει το επόμενο πεδίο διάχυσης της εξέλιξης – επέκτασης των Πατρών. Διατηρώντας, ήδη ένα πρώτο επίπεδο αστικής υποδομής και σχετικών εξυπηρετήσεων, η ευρύτερη περιοχή της Ναυπάκτου εκτιμάται ότι θα ενταχθεί αρχικά στην περιμετρική ζώνη και αργότερα στην κύρια ζώνη του πόλου Πάτρα – Ρίο. Ο χρονικός ορίζοντας αυτής της ένταξης ποικίλει ανάλογα με τους ρυθμούς ανάπτυξης της έδρας της ΠΔΕ.
- Σε πιο ειδικό πλαίσιο και ως προς την εξέλιξη της περιοχής του οικισμού Ρίου και δεδομένων των οχλήσεων από την κυκλοφορία της Γέφυρας και της τάσης επέκτασης του ΠΣ Πατρών, η περιοχή αναμένεται να γίνει πιο προσιτή στις μεσαίες και μικρές εισοδηματικές τάξεις, με ότι αυτό συνεπάγεται για την ένταση της οικοδομικής δραστηριότητας, την οικοπεδοποίηση εκτάσεων και τελικά την πυκνοδόμηση της περιοχής. Τέτοια φαινόμενα δεν είναι απίθανο να συμβούν στο άμεσο μέλλον καθώς στην ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης διαπιστώθηκε, ήδη, κορεσμός των υφιστάμενων δικτύων της μικροπεριοχής, μείωση του επιπέδου ποιότητας του οικιστικού περιβάλλοντος και μετατόπιση της ζήτησης για παραθεριστική κατοικία σε άλλες περιοχές.
- Η ζήτηση για α' και β' κατοικία των μεσαίων και υψηλών εισοδηματικών τάξεων των Πατρών, αναμένεται να διοχετευτεί στην βορειοανατολική παραλιακή ζώνη του Δήμου Ρίου στον άξονα Άγιος Βασίλειος – Αραχωβίτικα – Ψαθόπυργος – Ροδινή αλλά και στην παραλιακή ζώνη του Γαλατά – Αντίρριο – Ναύπακτος (β' κατοικία κυρίως σε πρώτο στάδιο). Ειδικά ο δεύτερος άξονας, αποτελεί εν δυνάμει χώρο υποδοχής οικιστικών χρήσεων καθώς χαρακτηρίζεται από

περιορισμένη αξιοποίηση και ελάχιστη ένταση δραστηριοτήτων. Και στους δύο άξονες η ποιότητα του οικιστικού και φυσικού περιβάλλοντος κρίνεται ιδιαίτερα ελκυστική. Σε επόμενο στάδιο και ως διαμορφούμενα προάστια των Πατρών, οι δύο συγκεκριμένες μικροπεριοχές θα αποκτήσουν τον ανάλογο χαρακτήρα αλλά και σχετικές χρήσεις. Ωστόσο, οι ελλείψεις στα δίκτυα υποδομής αποτελούν τον μόνο περιοριστικό παράγοντα αυτής της συλλογιστικής.

- Αύξηση της ζήτησης για β' κατοικία, σε πιο περιορισμένη, όμως, κλίμακα, αναμένεται να σημειωθεί και στις περιοχές της ενδοχώρας του Δήμου Ρίου και ειδικά στο Άνω Καστρίτσι. Το Κάτω Καστρίτσι προβλέπεται να εξελιχθεί όπως σήμερα ως δυναμικός πόλος συγκέντρωσης α' κατοικίας που σε μερικά χρόνια θα ενταχθεί πλήρως στο ΠΣ. Επισημαίνονται οι ελλείψεις στα δίκτυα υποδομής της περιοχής που χρήζουν άμεσης διευθέτησης. Ενδεχόμενη ένταξη της περιοχής στο Σχέδιο Πόλης, θα συνιστούσε επίλυση των προβλημάτων αυτού του είδους.

#### 6.4.4. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Σε άμεση συνάρτηση με την διαμόρφωση του οικιστικού δικτύου και την διάχυση αστικών λειτουργιών που πηγάζει από την πόλη της Πάτρας, οι χρήσεις γης στην περιοχή μελέτης αναμένεται να επηρεαστούν σε σημαντικό βαθμό. Σε πιο ειδικό πλαίσιο, εκτιμάται:

- Αναμφισβήτη η εξέλιξη της περιοχής και η μετάβασή της σε ένα διαφορετικό επίπεδο εσωτερικής οργάνωσης και λειτουργίας, θα πραγματοποιηθεί εις βάρος της γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας αλλά και συνολικά των αδόμητων εκτάσεων. Η περαιτέρω ένταση που θα αποκτήσει ο χώρος αναφοράς τόσο ως πρωτεύον κόμβος κυκλοφορίας σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο όσο και σαν οικιστική συγκέντρωση αυξανόμενης δυναμικότητας (ειδικά για τα πρώτα έτη λειτουργίας του έργου), θα οδηγήσει σε οικοπεδοποιήσεις και την επέκταση χρήσεων ανταγωνιστικών προς τον ευπαθή και ιδιαίτερα ευαίσθητο κλάδο της γεωργίας, που ούτως ή άλλως δεν εμφανίζει αξιόλογη δυναμικότητα στην άμεση περιοχή μελέτης. Κάτι τέτοιο θα μετρήσει περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ενώ παράλληλα με την ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος, αναμένεται να «κλονισθεί» και η ποιότητα του οικιστικού περιβάλλοντος. Ειδικά για την περιοχή του Ρίου, το συγκεκριμένο αναμένεται να σημειώσει την μεγαλύτερη ένταση (συγκριτικά με το σύνολο της περιοχής), ενώ και για την περιοχή του



Αντιρρίου οι μεταβολές θα είναι αισθητές λόγω της, έως σήμερα, περιορισμένης οικιστικής ανάπτυξης του Δήμου.

- Η σταδιακή συγκέντρωση επιχειρήσεων, εμπορικών και κεντρικών λειτουργιών στον άξονα διέλευσης της Γέφυρας. Περιορισμένη δομημένη ή και αδόμητη επιφάνεια των δύο Δήμων πρόκειται να λειτουργήσει ως υποδοχέας τέτοιου είδους χρήσεων καθώς η κυκλοφορία της Ζεύξης (μεγάλος όγκος χρηστών) θα αποτελεί «εξαιρετική» ομάδα ζήτησης (μεγάλες εισροές) για συγκεκριμένες παραγωγικές δραστηριότητες. Επιπρόσθετα, συμπληρωματικές ή και βοηθητικές εξυπηρετήσεις όπως αποθηκευτικοί χώροι, εστιατόρια, βενζινάδικα, κλπ. θα ενισχύσουν αυτή την εξέλιξη. Ήδη έχει εκδηλωθεί ενδιαφέρον προς την συγκεκριμένη κατεύθυνση που, εκτός των άλλων, συνιστά μεταβολή τόσο των χρήσεων όσο και της φυσιογνωμίας της περιοχής. Το φαινόμενο αναμένεται να κλιμακωθεί μετά την έναρξη λειτουργίας του έργου, ενώ προβλέπεται παρόμοια ένταση και στα δύο σημεία εκατέρωθεν του πορθμού. Από την μία πλευρά ο σταθμός διοδίων (Αντίρριο) και η ΕΟ Αντιρρίου – Ιωαννίνων, και από την άλλη πλευρά η δυναμική του Ρίου στον πιο ανεπτυγμένο Νομό της ΠΔΕ και σε άμεση επαφή με το ΠΣ Πατρών, θα εξασφαλίσουν την εν λόγω «ισορροπία». Σε τελική ανάλυση, αν αυτή η ισορροπία θα είναι «τυπική» ή θα αποτελεί ουσιαστική παράμετρο για τα δύο συστήματα, θα εξαρτηθεί τόσο από αυτές κάθε αυτές τις επιχειρήσεις όσο και την βέλτιστη αξιοποίηση της δοθείσας ευκαιρίας από τα τοπικά παραγωγικά συστήματα. Επιλογικά, ο ανταγωνισμός και οι δυνάμεις της αγοράς αναμένεται να ενισχύσουν την χωρική συγκέντρωση επιχειρήσεων, ειδικά αν επιβεβαιωθούν οι προβλέψεις της μεγάλης αύξησης της διερχόμενης κίνησης.
- Ανάλογη «ενίσχυση» εκτιμάται ότι θα λάβει χώρα και στο τομέα της βιομηχανίας – μεταποίησης. Ωστόσο, αυτή η ανάπτυξη εκτιμάται ότι θα σημειωθεί στον δακτύλιο των υφισταμένων θέσεων – συγκεντρώσεων ενισχύοντας περαιτέρω, την γραμμικότητα του φαινομένου. Σημειώνεται πως οι εν λόγω συγκεντρώσεις δεν τυχαίνουν θεσμοθέτησης ή και σχετικής οργανωτικής και περιβαλλοντικής υποδομής, με όσες συνέπειες αυτό επιφέρει στο φυσικό και οικιστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης. Ο οδικός άξονας ΝΕΟ Πατρών – Κορίνθου αποτελεί τον σημαντικότερο άξονα ανάπτυξης των δραστηριοτήτων αυτού του είδους με φορά είτε προς την ενδοχώρα είτε προς το Αίγιο.

- Η σχετικά, ταχεία ενσωμάτωση του Ρίου στον αστικό ιστό των Πατρών. Όπως προκύπτει σαφώς από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, η περιοχή Ρίο – Ακταίο θα μεταβληθεί καθοριστικά τα επόμενα χρόνια. Ειδικά μετά την επέκταση του Σχεδίου Πόλης προς βορρά (που νοείται ως άμεσα γενόμενη παρά τις αντιδράσεις του τοπικού πληθυσμού), ο συγκεκριμένος άξονας τα επόμενα 8 – 10 χρόνια θα απευθύνεται σχεδόν κατά αποκλειστικότητα στην α' κατοικία, ενώ παράλληλα η ανάπτυξη συμπληρωματικών (προς την κατοικία) αστικών χρήσεων και εξυπηρετήσεων θεωρείται δεδομένη. Άλλο τόσο, όμως, δεδομένο, θεωρείται πως η ανάπτυξη αυτή, δεν θα είναι ανταγωνιστική προς τις αντίστοιχες χρήσεις των Πατρών. Αντίθετα, θα σημειωθεί ως επέκταση, και ως τέτοια, μόνο ενισχυτικά για την Πάτρα θα λειτουργεί. Σε πιο ειδικό πλαίσιο, στους πυρήνες των δύο οικισμών αλλά και γραμμικά κατά μήκος των κεντρικών αρτηριών που συνδέουν την περιοχή με το ΠΣ (ΠΕΟ, ΝΕΟ, κλπ.), αναμένεται σταδιακή πύκνωση εμπορικών δραστηριοτήτων, περιφερειακών κέντρων υπηρεσιών (παραρτήματα), κλπ., και επακόλουθη ανάπτυξη τοπικών κέντρων που θα ξεπερνούν, όμως, την κλίμακα της γειτονιάς. Θα απευθύνονται στο σύνολο της περιοχής που καθώς θα μεταβαίνει από το στάδιο του προαστίου στο στάδιο της ενσωμάτωσης στο ΠΣ, θα χαρακτηρίζεται από συγκέντρωση πληθυσμού. Πλέον, το δυναμικό της περιοχής θα απευθύνεται και σε χαμηλότερες εισοδηματικές τάξεις καθώς η μείωση των αξιών γης, ο κορεσμός των δικτύων και η σχετική υποβάθμιση της ποιότητας κατοικίας, θα επιτρέψουν την εγκατάσταση αυτών των ομάδων του πληθυσμού.
- Η βορειοανατολική ζώνη του Δήμου Ρίου (Άγιος Βασίλειος – Αραχωβίτικα – Ψαθόπυργος – Ροδινή) αλλά και η περιοχή Ναυπάκτου – Αντιρρίου θα εξελιχθεί προς μία διαφορετική από την παραπάνω, κατεύθυνση. Το ελκυστικό περιβάλλον, η γειτνίαση με τον ευρύτερο χώρο του ΠΣ, η επαφή με την θάλασσα, το υψηλό επίπεδο κατασκευής και αισθητικής των νέων οικοδομών και φυσικά το απόθεμα διαθέσιμων αδόμητων εκτάσεων, θα λειτουργήσουν ενισχυτικά στην οικιστική ανάπτυξη των συγκεκριμένων αξόνων. Η ζήτηση για β' κατοικία αρχικά, αλλά και α' κατοικία σε μεταγενέστερο στάδιο, θα διοχετευτεί σε αυτές ακριβώς τις περιοχές. Η εξέλιξη τους θυμίζει σε μεγάλο βαθμό την εξέλιξη του Ρίου όπως αυτή έχει διαμορφωθεί τα τελευταία 15 – 20 χρόνια. Προκύπτει, λοιπόν, εύλογα η διαμορφούμενη έλξη αυτών των πλεονεκτικών «θέσεων» στις μεσαίες και

υψηλές εισοδηματικές τάξεις που αναζητούν ένα καλύτερο επίπεδο ζωής ή σκοπεύουν στην δημιουργία παραθεριστικής κατοικίας κοντά στον τόπο διαμονής τους (η τελευταία πρόκειται για την μεγαλύτερη, συγκριτικά, ομάδα ζήτησης).

- Παράλληλα με την οικιστική ανάπτυξη και όσα περιγράφηκαν στο προηγούμενο σημείο, θα κινηθούν και οι χρήσεις που συνδέονται με τον τουρισμό και την αναψυχή. Ειδικά στο Αντίρριο και στη παράκτια βορειοανατολική ζώνη του Δήμου Ρίου και δεδομένης της διαθεσιμότητας, του μικρού βαθμού αξιοποίησης αλλά και των χαρακτηριστικών – συγκριτικών πλεονεκτημάτων της περιοχής (όμορφα τοπία, όμορφες και καθαρές ακτές, αυξανόμενη ζήτηση, κλπ.), οι εν λόγω δραστηριότητες αναμένεται να εμφανίσουν νέα «κινητικότητα». Στο σημείο αυτό οφείλει να αναφερθεί το ενδεχόμενο συγκρούσεων χρήσεων, ειδικά αν η ανάπτυξη αυτή σημειωθεί ανεξέλεγκτα και όχι βάσει προγραμματισμού, σχεδιασμού και μέτρων ελέγχου.

#### 6.4.5. ΑΓΟΡΑ ΓΗΣ

Η αγορά ακινήτων στην περιοχή μελέτης αναμένεται να εμφανίσει σχετικά έντονη κινητικότητα τα επόμενα χρόνια. Μία παρέμβαση τέτοιας κλίμακας όπως είναι η Γέφυρα, θα επηρεάσει σημαντικά τα επίπεδα τιμών γης στην άμεση ακτίνα «επιρροής» καθώς θα διαμορφώσει νέες χωρικές δομές και θα χαρακτηρίσει σημεία με βάση τα χαρακτηριστικά τους και την δραστηριότητα που θα αναπτύξουν σε σχέση με την λειτουργία του έργου και την εξυπηρετούμενη κυκλοφορία. Καθώς το κόστος κατασκευής παραμένει σχεδόν σταθερό και διαχρονικά αμετάβλητο για ένα βάθος χρόνου 5ετίας (μικρές διαφοροποιήσεις θεωρούνται αμελητέες), το κόστος των ακινήτων, είτε αυτά προορίζονται για κατοικία είτε για εμπορική δραστηριότητα, κλπ., διαμορφώνεται καθοριστικά από την αξία της γης (κόστος ακινήτου = κόστος κατασκευής + αξία γης + πάγια έξοδα) (Τριανταφυλλόπουλος, 2003). Κατά αυτό τον τρόπο, θα προκύψει σταδιακά ένα νέο απόθεμα με διαφορετικά χαρακτηριστικά, ποιοτικά και ποσοτικά από αυτό που υφίσταται σήμερα.

Πιο συγκεκριμένα, η αισθητή μείωση των τιμών που σημειώνεται στην περιοχή του *Ρίου* και του *Ακταίου* εκτιμάται πως θα συνεχιστεί έως το σημείο που οι εν λόγω περιοχές θα ενταχθούν στο Σχέδιο Πόλης. Το χρονικό αυτό σημείο, που θεωρείται ως άμεσα γενόμενο, θα αποτελέσει αφετηρία για την δημιουργία μίας νέας κατάστασης

τόσο σε επίπεδο υποδομών, διαμόρφωσης λειτουργιών και εξυπηρετήσεων όσο και όσον αφορά την προσθετική αξία που αυτόματα θα λάβουν τα ακίνητα της περιοχής. Η τυπική ένταξη την παραλιακών αυτών οικισμών εντός των ορίων του ΠΣ Πατρών θα οδηγήσει στον αυτόματο χαρακτηρισμό του αποθέματος. Πλέον θα γίνεται λόγος, δηλαδή, για αστικά ακίνητα και ως τέτοια θα προσλάβουν όλες τις ιδιότητες που τα χαρακτηρίζει. Παρά την σχετική υποβάθμιση του οικιστικού περιβάλλοντος αλλά και την λειτουργία της Γέφυρας (Κονδύλης – Πεφάνης, 2002) που θα επιφέρει μια κάποιου είδους απαξίωση σε πρώτη φάση, μετά την ένταξη η περιοχή θα λάβει νέα φυσιογνωμία. Ωστόσο, το έργο, θα επηρεάσει αρνητικά, ούτως ή άλλως, την συγκεκριμένη ομάδα ακινήτων καθώς θα συνιστά σημαντική όχληση για «ήπιες» χρήσεις όπως είναι η κατοικία.

Από την άλλη πλευρά, ιδιαίτερα αυξημένο αναμένεται το ενδιαφέρον για την αγορά ή ενοικίαση επαγγελματικών χώρων (βιοτεχνικές – βιομηχανικές, εμπορικές, κλπ. χρήσεις), ιδιαίτερα σε σημεία που εφάπτονται ή γειτνιάζουν στους οδικούς άξονες και κυρίως στην αρτηρία πρόσβασης της Ζεύξης. Αυτή η κατηγορία ακινήτων εκτιμάται ότι θα διαδραματίσει έναν από τους πιο βασικούς παράγοντες στην διαμόρφωση της φυσιογνωμίας της περιοχής. Ως παραγωγικό έργο υποδομής, η Ζεύξη και η λειτουργία της, θα συνοδεύονται από την ανάπτυξη τέτοιου είδους δραστηριοτήτων σε επαφή με τον άξονα. Αρκετές είναι εκείνες οι εταιρείες που δράττονται της ευκαιρίας για την δημιουργία κάποιου κέντρου logistics, ώστε να έχουν πρόσβαση σε περισσότερα του ενός γεωγραφικά διαμερίσματα (Στερεά Ελλάδα – Πελοπόννησος – Ήπειρος) με μειωμένο κόστος. Παράλληλα, σχέδια για την δημιουργία καταστημάτων, εστιατορίων και άλλων συναφών επιχειρήσεων έχουν εξαγγελθεί για την περιοχή της Γέφυρας, όταν ολοκληρωθεί η κατασκευή της (Κονδύλης – Πεφάνης, 2002). Με την πρακτική αυτή επιχειρείται η επικερδής αξιοποίηση του πλήθους των οχημάτων και των επιβατών που θα διέρχονται από την περιοχή σε καθημερινή βάση. Κατά συνέπεια οι τιμές των ακινήτων στην, περιορισμένης έκτασης, περιοχή αυτή, αναμένεται να αυξηθούν σημαντικά καθώς θα προσφέρουν στέγη σε ιδιαίτερα επικερδείς επιχειρήσεις

Η κλίμακα των τιμών των ακινήτων και η οικοδομική δραστηριότητα στην *A – BA παραθαλάσσια ζώνη του Δήμου Ρίου (Άγιος Βασίλειος, Αραχωβίτικα, Ψαθόπουργος, Ροδινή, Ααμπίρι)*, αναμένεται να ενταθεί σε αξιοσημείωτο βαθμό. Η ζήτηση για α'



και β' κατοικία από τους Πατρινούς καθώς θα διοχετεύεται σταδιακά προς την βορειοανατολική παραλιακή ζώνη του Δήμου, θα επιφέρει σημαντικές αυξήσεις στις τιμές των ακινήτων (Κονδύλης, 2002). Ως προς τα χαρακτηριστικά της ζήτησης, αυτή δείχνει ότι θα παραμείνει κυρίως στην αγορά οικοπέδων και πολύ λιγότερο στις έτοιμες κατοικίες. Η β' κατοικία, ως έμμεση ανάγκη ή είδος πολυτελείας κατά άλλους, επιζητά την εξολοκλήρου διαμόρφωση του ακινήτου σύμφωνα με τις απαιτήσεις αλλά και τις οικονομικές δυνατότητες του χρήστη. Αντιλαμβάνεται λοιπόν κανείς, ότι διαφορετικές προοπτικές κατέχει το απόθεμα ακινήτων και διαφορετικές το απόθεμα κτιρίων για την συγκεκριμένη περίπτωση. Όπως τονίζουν, μεσίτες των Πατρών, η προσφορά είναι μικρή με αποτέλεσμα να σπανίζουν τα παραθαλάσσια οικόπεδα, οι τιμές των οποίων σε ορισμένες «προνομιακές» (βάση χαρακτηριστικών) περιπτώσεις θα εκτιναχθούν στα ύψη.

*Στους οικισμούς της ενδοχώρας* η αγορά γης δεν προβλέπεται να εμφανίσει την ίδια κινητικότητα και τα ίδια επίπεδα τιμών. Εδώ η κλίμακα θα κινηθεί στα ίδια επίπεδα με τα σημερινά (μεμονωμένες περιπτώσεις δεν λαμβάνονται υπόψη καθώς δεν χαρακτηρίζουν το σύνολο), με το Άνω Καστρίτσι να βρίσκεται συγκριτικά ίσως στην πλεονεκτικότερη θέση λόγω ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος και γειτνίασης με το Κάτω Καστρίτσι και τους χώρους του Νοσοκομείου και του Πανεπιστημίου. Το ενδιαφέρον και σε αυτό τον χώρο αναφοράς αναμένεται να επικεντρωθεί κυρίως σε αγορές οικοπέδων και πολύ λιγότερο στην αγορά έτοιμων κατοικιών.

Όσον αφορά στις αξίες γης στην αντίπερα όχθη του πορθμού, η αυξητική τάση για τις παράκτιες περιοχές και ειδικά για την ανατολική παραθαλάσσια ζώνη Αντιρρίου – Ναυπάκτου οπου σημειώνονται και οι εντονότερες τάσεις για β' κατοικία, εκτιμάται πως θα κλιμακωθεί μετά την λειτουργία του έργου. Αν και οι ελλείψεις στα δίκτυα υποδομής και το υφιστάμενο καθεστώς δόμησης, δρουν περιοριστικά σε ραγδαία αύξηση των τιμών, η διεύρυνση της ζήτησης που προέρχεται από την πόλη των Πατρών θα ενισχύσει σημειακά τα υφιστάμενα επίπεδα. Αντίθετα, στην «στενή» ζώνη διέλευσης της Γέφυρας, εκατέρωθεν της κεντρικής αρτηρίας πρόσβασης και των βασικών οδικών αρτηριών, η σχετική μείωση της αξίας των οικοπέδων και των ακινήτων που προορίζονται για κατοικία θα οδηγήσει την συγκεκριμένη κατηγορία σε ακόμα χαμηλότερα επίπεδα τιμών. Ιδιαίτερα κατά τα πρώτα χρόνια λειτουργίας

του έργου, η ομάδα αυτή θα δεχθεί έντονες πιέσεις. Για εμπορικές χρήσεις θα εκδηλωθούν ανάλογες τάσεις με αυτές που περιγράφηκαν για την περιοχή του Ρίου.

#### 6.4.6. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Κατά κοινή ομολογία, το έργο της Ζεύξης και τα συμπληρωματικά προς αυτό έργα υποδομής, θα ενισχύσουν την οικονομική δραστηριότητα της περιοχής μελέτης. Είτε σε όρους οικιστικής ανάπτυξης και εγρήγορσης του κατασκευαστικού κλάδου, είτε ως επιλογή χωροθέτησης επιχειρήσεων εντός του χώρου αναφοράς, είτε ως σημειακή συγκέντρωση παραγωγικών μονάδων, είτε ακόμα ως κυριολεκτική και μεταφορική διεύρυνση της αγοράς αγαθών και εργασίας, στην περιοχή θα ξεδιπλωθούν νέες δυναμικές – ευκαιρίες που αν αξιοποιηθούν ορθά θα αποτελέσουν εξαιρετικά σημαντικές εισροές για την τοπική οικονομία.

Όσον αφορά στους δείκτες ανεργίας – απασχόλησης, το παράδειγμα της Γέφυρας του Orestund είναι χαρακτηριστικό των επιπτώσεων ενός τέτοιου έργου στην απασχόληση του τοπικού δυναμικού της περιοχής. Η οδική σύνδεση εξασφαλίζει διεύρυνση της αγοράς εργασίας και προκαλεί το ενδιαφέρον των επιχειρήσεων και την ενίσχυση της ευρύτερης τοπικής παραγωγικής βάσης. Κατά συνέπεια, η ζήτηση για εργασία διοχετεύεται τόσο σε ευρύτερο χωρικό «φάσμα» όσο και σε μεγαλύτερο (σε απόλυτα μεγέθη) αριθμό επιχειρήσεων. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται αξιοποίηση ομάδων του πληθυσμού που κατά τα προηγούμενα έτη βρίσκονταν «εγκλωβισμένες» στην μικροπεριοχή τους. Καθώς το έργο ευνοεί τις μετακινήσεις σε ελάχιστο χρόνο, πλέον το σύστημα αναδομείται και οι αγορές αγαθών και εργασίας αποκτούν νέα κλίμακα αναφοράς, σαφώς ευρύτερη από αυτή της προηγούμενης κατάστασης.

Σε πιο ειδικό πλαίσιο και όσον αφορά στην κατασκευή του έργου, μέχρι το 2004 θα αξιοποιηθεί ένα σημαντικό τμήμα του ανεκμετάλλετου ενεργού πληθυσμού της ευρύτερης περιοχής αλλά και των πρώτων υλών της ΠΔΕ. Έχει εκτιμηθεί ότι περισσότερο από το 12% του συνολικού προϋπολογισμού του έργου θα διατεθεί για μισθούς εργαζομένων στην Γέφυρα στο σύνολο της περιόδου μελέτης – κατασκευής, ενώ το 13 – 20% θα χρησιμοποιηθεί για την αγορά εγχώριων υλικών. Σύμφωνα με τα παραπάνω, η εκτίμηση ότι το 15% του κόστους του έργου αντιπροσωπεύει στην

πραγματικότητα εργατικό εισόδημα για την περιοχή, δεν είναι μακριά από την πραγματικότητα (ΥΠΕΧΩΔΕ, 1992). Υπάρχουν πολλοί λόγοι για τους οποίους αυτό το ποσό πρέπει να θεωρείται ως αύξηση εισοδήματος της ευρύτερης περιοχής με πολλαπλασιαστικά οφέλη. Ένας από τους λόγους αυτούς είναι το επίπεδο τοπικών επενδύσεων στην ευρύτερη περιοχή της Ζεύξης που αναμένεται να κλιμακωθεί εντός της επόμενης πενταετίας. Επιπρόσθετα, η εκτιμώμενη αύξηση του τοπικού εισοδήματος θα οδηγήσει σε καταναλωτικές δαπάνες εντός της Περιφέρειας και θα ενεργοποιήσει τελικά νέο κύκλο εισοδημάτων, προσφοράς και ζήτησης.

Μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής και την λειτουργία του έργου, οι επιπτώσεις και σε αυτό το επίπεδο δραστηριότητας θα είναι περισσότερο διακριτές και αναγνώσιμες. Συγκεκριμένοι παραγωγικοί τομείς και κλάδοι, αναμένεται να κινηθούν ανοδικά για το σύνολο της ΠΔΕ καθώς η δημιουργία του Δυτικού Άξονα, η αναβάθμιση του λιμανιού της Πάτρας, τα υπόλοιπα έργα υποδομής, τα προγράμματα ανάπτυξης αλλά και οι επενδύσεις κεφαλαίων σε έρευνα και τεχνολογία, θα δημιουργήσουν νέες ευκαιρίες αξιοποίησης. Οι εμπορευματικές και επιβατικές μεταφορές και υπηρεσίες σε πρωταρχικό ρόλο και ο τομέας της ανταγωνιστικής βιομηχανίας, με δυναμικά αναπτυσσόμενο τον κλάδο της μεταποίησης (π.χ. σιταριού - Μύλοι Κεπενού), δευτερευόντως, αναμένεται να ενισχύσουν σημαντικά τις τοπικές εισροές σε περιφερειακό επίπεδο, με σαφή οφέλη και για την άμεση περιοχή μελέτης. Καθώς η ανάλυση ανέδειξε «συμπαγή» πόλο ανάπτυξης Πάτρα – Ρίο, γίνεται εύκολα αντιληπτή η επιρροή των οικονομιών κλίμακας και των πολλαπλασιαστικών ωφελειών στον χώρο αναφοράς.

Επιπλέον, ο τομέας των κατασκευών αναμένεται να επηρεαστεί ιδιαίτερα ευνοϊκά από το έργο. Τόσο σε επίπεδο νέων οικοδομών στους αναπτυξιακούς και οικιστικούς άξονες επιρροής της Γέφυρας, όσο και σε επίπεδο συμπληρωματικών έργων που θα εξασφαλίζουν την ορθή λειτουργία της σύνδεσης αλλά και όσον αφορά στο νέο επενδυτικό ενδιαφέρον που θα εκδηλωθεί στην ευρύτερη ζώνη του Δυτικού Άξονα, ο κατασκευαστικός τομέας θα μετρήσει πληθώρα ευκαιριών.

Από την άλλη πλευρά, περιορισμένη εκτιμάται η συμμετοχή του πρωτογενή τομέα στην οικονομική – παραγωγική δραστηριότητα της περιοχής. Οι μεταβολές που θα επέλθουν σε αυτόν τον τομέα θα είναι ελάχιστες και θα σχετίζονται μόνο με τον περιορισμό της γεωργικής γης (άλλες χρήσεις και δραστηριότητες θα αναπτυχθούν

εις βάρος των χρήσεων του πρωτογενή τομέα). Καθώς, όμως, οι καλλιεργούμενες εκτάσεις δεν εμφανίζουν αξιόλογη δυναμική και λειτουργούν περισσότερο ως αδόμητος χώρος – απόθεμα που σημειακά «διατίθεται» πολύ εύκολα (λόγω των σχετικά υψηλών αξιών γης) στην ζήτηση για α' και β' κατοικία, οι αλλαγές στην συμμετοχή του τομέα στο συνολικό προϊόν της τοπικής οικονομίας θα είναι ανεπαίσθητες.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το πέρασμα Ρίου – Αντιρρίου αποτελεί ένα εντοπισμένο σημείο της Κεντρικής Ελλάδας με στρατηγική σημασία τόσο για την ΠΔΕ όσο και για το συνολικό δίκτυο μεταφορών και συγκοινωνιών της χώρας. Ως τομή δύο αξόνων, ενός θαλάσσιου Α – Δ και ενός χερσαίου Β – Ν, διάυλος επικοινωνίας δύο τάφρων και δύο θαλάσσιων λεκανών (Κορινθιακός – Πατραϊκός κόλπος), σημείο σύνδεσης της Πελοποννήσου με την Δυτική Στερεά, την Ήπειρο και το σύνολο της Βόρειας Ελλάδας, αλλά και πορθμιακή γραμμή αυξανόμενης ζήτησης, ο διάυλος Ρίου – Αντιρρίου επιφορτίζεται με πρόσθετη σημαντικότητα η οποία αποτυπώνεται κατά μεγάλο ποσοστό στο έργο της Ζεύξης και την ανάγκη δημιουργίας του.

Οι άκρες θέσεις Ρίο και Αντίρριο (ελάχιστη απόσταση 1.850 μ.) αποτέλεσαν τα σημεία ελέγχου του περάσματος όσο ήταν καθοριστική η διέλευση του πορθμού με πλοία. Από την απαρχή της ιστορίας του έως και σήμερα, ο χαρακτήρας της περιοχής εξελίσσεται ανάλογα με τον τρόπο διέλευσης και την σημασία του, το σχετικό ειδικό βάρος, δηλαδή, που φέρει αυτός για κάθε εποχή. Σήμερα, η γραμμή Ρίου – Αντιρρίου αποτελεί την σημαντικότερη πορθμιακή γραμμή της χώρας. Καθημερινά τα ανοιχτά οχηματαγωγά αποτελούν τον μόνο τρόπο εξυπηρέτησης της ιδιαίτερα αξιόλογης εμπορικής και επιβατικής κίνησης που μεταβαίνει από το ένα σημείο στο άλλο για ποικίλους σκοπούς. Τόσο σε επίπεδο απόλυτων και σχετικών μεγεθών (φόρτοι οχημάτων – επιβατών) όσο και σε επίπεδο διαμόρφωσης των εξαρτήσεων και των δυναμικών ροών ανάμεσα στα διάφορα χωρικά επίπεδα και θέσεις, η σημασία της γραμμής κρίνεται καθοριστική. Βασικό χαρακτηριστικό της συγκεκριμένης λειτουργίας είναι η επαλληλία τοπικής, περιφερειακής και διαπεριφερειακής κυκλοφορίας πάνω στον πορθμό και το δίκτυο των προσβάσεων, που αναμένεται να ενταθεί σημαντικά μετά την ολοκλήρωση του έργου της Γέφυρας.

Ωστόσο η εγγενής αδυναμία του συγκεκριμένου τρόπου σύνδεσης που αφορά στην ασυνέχεια του οδικού δικτύου και την υποχρεωτική «διακοπή» και μετάβαση σε πλεούμενο με ότι κόστος αυτό συνεπάγεται τόσο ως προς την χρονική κλίμακα αναφοράς της μετακίνησης όσο και στο ενδεχόμενο ρίσκου (η λειτουργία της γραμμής δικόπτεται όταν οι καιρικές συνθήκες είναι δυσμενείς), αλλά και οι άλλες

επίκτητες αδυναμίες που σχετίζονται με φαινόμενα έλλειψης οργάνωσης, χώρων στάθμευσης, συγκρούσεις χρήσεων γης, κλπ., δημιουργούν αφενός μία πολυσχιδή κατάσταση που χρήζει διευθέτησης και αφετέρου πρόκειται για συνθήκες που δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των σύγχρονων συστημάτων μεταφοράς και στα παραγωγικά και άλλα οφέλη που συνεπάγεται η «εκμηδένιση του χώρου δια του χρόνου» (Μαρξ) (Σκάγιαννης, 1994).

Η ανάγκη για την δημιουργία της Ζεύξης αποτελεί παράγοντα οι συνιστώσες του οποίου διαχέονται σε ποικίλα επίπεδα αναφοράς. Εκτός από τον θετικό ρόλο που πρόκειται να διαδραματίσει η Γέφυρα στην βελτίωση και αναβάθμιση του δικτύου μεταφορών για το σύνολο της χώρας (εθνικό επίπεδο), οι άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις του έργου σε περιφερειακό επίπεδο, αν και καθίστανται δύσκολα ανιχνεύσιμες, θεωρούνται δεδομένες και μακροπρόθεσμες. Τόσο με την έννοια της διαμόρφωσης, ενίσχυσης ή και γένεσης διαπεριφερειακών και ενδοπεριφερειακών ροών και της διαφοροποίησης της συσσωρευμένης δυναμικής του χωρικού συστήματος της ΠΔΕ όσο και σε επίπεδο αναδιοργάνωσης του χώρου και αύξησης της ελκτικότητας και της ανταγωνιστικότητας του σε σχετικά και απόλυτα μεγέθη, η Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου εκτιμάται πως θα λειτουργήσει ενισχυτικά. Ως μοχλός αναθέρμανσης – εγρήγορσης της αναπτυξιακής διαδικασίας αλλά και ως τρόπος ενοποίησης χωρικών συστημάτων, η σημασία του έργου καθίσταται καταλυτική. Τέλος, σε τοπικό επίπεδο όπου οι συνέπειες λειτουργίας του χώρου αποτυπώνονται πιο «καθαρά» και είναι ευκολότερα αναγνώσιμες, οι αλλαγές σε πολεοδομικό, χωροταξικό, κυκλοφοριακό επίπεδο αναμένεται να διαφοροποιήσουν την υφιστάμενη κατάσταση και να δημιουργήσουν έναν νέο «τοπίο», η δομή του οποίου θα συνδέεται άμεσα με το έργο.

Πραγματοποιώντας μια συνοπτική αναφορά των λόγων που καθιστούν αναγκαίο το έργο της Ζεύξης (σταθερή κατασκευή συνεχούς λειτουργίας), αναφέρονται τα παρακάτω. Σημειώνεται πως η σειρά παρουσίασης των επιμέρους αιτιών αποτελεί μια σταδιακή μετάβαση από το ευρύτερο επίπεδο επιρροής προς το τοπικό επίπεδο (μετάβαση από το γενικό στο ειδικό). Κατά αυτό τον τρόπο, το έργο της Ζεύξης κρίνεται απαραίτητο για τους εξής λόγους:

- Η Γέφυρα γίνεται απαραίτητη ως στοιχείο ολοκλήρωσης του εθνικού οδικού δικτύου, την στιγμή που η λειτουργία των ferry – boat δεν μπορεί να καλύψει τις

συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες και η προσωρινή «διακοπή» που συνοδεύει την έλλειψη οδικής σύνδεσης των δύο θέσεων, εμποδίζει την επιθυμητή συχνότητα και ένταση στις μεταφορές. Χαρακτηριστικά σημειώνεται ότι με την Γέφυρα ο χρόνος που θα απαιτείται για να διασχίσει κάποιος το στενό θα είναι 5 λεπτά της ώρας, ενώ σήμερα ο χρόνος κυμαίνεται από 40 έως 50 λεπτά. Επιπρόσθετα, δεν θα υφίσταται πλέον η περίπτωση «αποκλεισμού» ή αναμονής στις αποβάθρες λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών ή και ισχυρών ανέμων.

- Η επιλογή εθνικού μεταφορικού δικτύου που δεν θα έχει κέντρο την Αθήνα αλλά θα επιτρέπει την άμεση και «ευθεία» (χωρίς την παρεμβολή μετάβασης σε πλεούμενο) επικοινωνία Θεσσαλονίκης και βορειοδυτικής Πελοποννήσου, ενώ ταυτόχρονα θα δίνει έμφαση στην επικοινωνία της Ηπείρου και της Δυτικής Στερεάς με την Δυτική Πελοπόννησο, προϋποθέτει απαραίτητως την κατασκευή Γέφυρας στον πορθμό.
- Η αναβάθμιση του Δυτικού Άξονα της χώρας και η ενίσχυση του ρόλου της Πάτρας ως κόμβος συνδυσασμένων μεταφορών, πύλη της χώρας προς τις χώρες της ΕΕ και μητροπολιτικό κέντρο για το σύνολο της Δυτικής Ελλάδας, επιβάλλει την δημιουργία της Γέφυρας. Η νέα αυτή δυναμική προβλέπεται να έχει πολλαπλασιαστικά οφέλη για το σύνολο της ΠΔΕ.
- Το έργο της Γέφυρας θα συμβάλλει ουσιαστικά στην αναμόρφωση των οικισμών Ρίου και Αντιρρίου και στην διευθέτηση των παραλιακών τους ζωνών. Εκτιμάται ότι θα επιδράσει θετικά στην αποσυμφόρηση της κυκλοφορίας εντός των οικισμών, στην μείωση των πολεοδομικών προβλημάτων που προκύπτουν από τις συγκρούσεις χρήσεων γης που επιβάλλει η λειτουργία του πορθμείου, και στην αποκατάσταση του χαρακτήρα της περιοχής μιας και δεν θα υφίσταται πλέον ανάγκη στάσης για τα διερχόμενα αυτοκίνητα στα άκρα του πορθμού με όλες τις δυσλειτουργίες και τις φορτίσεις που αυτό συνεπάγεται.

Το έργο της Ζεύξης, όπως έχει γίνει ήδη αντιληπτό από την ανάλυση που προηγήθηκε στα 6 κεφάλαια της εργασίας, αποτελεί μία κατασκευή η μελέτη της οποίας είχε να αντιμετωπίσει πλήθος τεχνικών προβλημάτων και δυσμενών συνθηκών (έντονη σεισμικότητα της περιοχής, βάθος πυθμένα, κλπ.). Η ενδελεχής έρευνα, η θέσπιση ανώτατων επιπέδων – ορίων ποιότητας και ασφάλειας αλλά και το σύγχρονο των χρησιμοποιούμενων μεθόδων, κατέστησαν δυνατή την αντιμετώπιση των όποιων δυσκολιών και οδήγησαν στην δημιουργία μιας Γέφυρας με υψηλές

προδιαγραφές, που κατατάσσεται στην «ελίτ» των γεφυρών αυτού του τύπου παγκοσμίως. Αυτές οι ίδιες οι διαστάσεις του έργου μαρτυρούν το ειδικό βάρος που αυτό φέρει τόσο σαν κατασκευή όσο και σαν «συνδετήριος κρίκος» για το εθνικό σύστημα μεταφορών.

Παρά τις αρχικές καθυστερήσεις στην διαδικασία λήψης αποφάσεων, τις διάφορες συνθέσεις και υποψηφιότητες των κατασκευαστικών ομίλων, τις εναλλακτικές προτάσεις, τις διαδοχικές ματαιώσεις των προκηρυσσόμενων διαγωνισμών και το μεγάλο κόστος υλοποίησης, από την στιγμή που παραχωρήθηκε το έργο και άρχισαν οι εργασίες, η πρόοδος του έργου κρίνεται ικανοποιητική. Από την αρμόδια υπηρεσία ελέγχου του ΥΠΕΧΩΔΕ αλλά και την κατασκευάστρια εταιρεία (‘ΓΕΦΥΡΑ’ ΑΕ), εκτιμάται ότι το έργο θα έχει παραδοθεί ως προβλέφθηκε το συμβολικό έτος 2004.

Σε μια προσπάθεια συνοπτικής επισκόπησης του γενικού πλαισίου μεταφορών, εντός του οποίου εντάσσεται το έργο της Ζεύξης, η δημιουργία υποδομών, και ειδικά η ανάπτυξη των συστημάτων μεταφορών και συγκοινωνιών, θεωρείται ως μία από τις σημαντικότερες εθνικές πολιτικές που μπορούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη χωρών ή περιφερειών που χαρακτηρίζονται από σχετική υστέρηση. Με άλλα λόγια, το μεταφορικό δίκτυο μιας χώρας (ή μιας περιφέρειας) αποτελεί ένα σημαντικότατο σύστημα παραγωγικών υποδομών το οποίο εκτός από ροές προσώπων και αγαθών επιτελεί καταλυτικά στην διακίνηση αλλά και συγκέντρωση κεφαλαίου, με όσα οφέλη αυτό συνεπάγεται για την οικονομική ανάπτυξη της περιοχής αναφοράς. Από τα παραπάνω καθίσταται προφανής η εξαιρετική σημασία της ολοκλήρωσης και βελτίωσης του μεταφορικού δικτύου της μελετούμενης γεωγραφικής ενότητας της ΠΔ και της ευρύτερης περιοχής Ρίου – Αντιρρίου. Ο Δυτικός Άξονας (τμήμα του οποίου αποτελεί η Ζεύξη) σε συνδυασμό με την λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαμικών και διαγώνιων οδικών αρτηριών με λειτουργικά χαρακτηριστικά και προδιαγραφές υψηλής ποιότητας, θα δώσει την δυνατότητα για την ανάπτυξη εσωστρεφών και εξωστρεφών τάσεων στην Δυτική Ελλάδα, με επίκεντρο το κεντροβαρικό τοποθετημένο αστικό κέντρο των Πατρών.

Όσον αφορά στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, η ΠΔΕ, αν και δεν τοποθετείται πάνω στον κεντρικό συγκοινωνιακό άξονα της χώρας, εμφανίζει θετική πληθυσμιακή εξέλιξη και συνεχώς μειούμενους δείκτες ανεργίας, ενώ παράλληλα παρατηρείται μία σταδιακή μετάβαση σε μια πιο τριτογενοποιημένη διάρθρωση της παραγωγικής



βάσης, γεγονός που ακολουθεί τις εξελίξεις σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Σημείο ιδιαίτερου προβληματισμού, ωστόσο, αποτελούν οι διαπιστωμένες περιφερειακές ανισότητες που καθιστούν την ορεινή ζώνη της Περιφέρειας, μειονεκτική περιοχή με σημαντικές ανεπάρκειες και διαρθρωτικές αδυναμίες. Από την άλλη πλευρά, η ανεπτυγμένη πεδινή παράκτια ζώνη φαίνεται να εντείνει περαιτέρω την επιρροή της στην οικιστική διάρθρωση και χωροταξική δομή του περιφερειακού δικτύου.

Η εκμετάλλευση της νευραλγικής θέσης της ΠΔΕ (πύλη της χώρας προς την Δύση και την ανατολική λεκάνη της Μεσογείου), η προγραμματισμένη ολοκλήρωση του συγκοινωνιακού και μεταφορικού δικτύου, η αξιοποίηση και περαιτέρω αναβάθμιση του πανεπιστημιακού και ερευνητικού δυναμικού, η ανασυγκρότηση και ο τεχνικός εκσυγχρονισμός της βιομηχανίας και τέλος, η συστηματική προβολή και αξιοποίηση των γνωστών, και λιγότερο γνωστών, τουριστικών πόρων θα αποτελέσουν «την αιχμή του δόρατος» της τοπικής ανάπτυξης και της συμβολής του περιφερειακού ΑΕΠ στην εθνική οικονομία.

Σε πιο ειδικό πλαίσιο, ο Νομός Αχαΐας αποτελεί αναμφισβήτητο το γεωγραφικό κέντρο βάρους της ΠΔΕ και συγκεντρώνει το κύριο δυναμικό λειτουργιών και των υπηρεσιών του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Επιπρόσθετα, χαρακτηρίζεται από σημαντική πληθυσμιακή αύξηση αλλά και υψηλό επίπεδο ανάπτυξης, μεγάλη συγκέντρωση αστικού πληθυσμού και το μικρότερο ποσοστό ενδονομαρχιακών ανισοτήτων σε σχέση με τους δύο άλλους Νομούς της ΠΔΕ. Στα παραπάνω συμβάλλει καταλυτικά η πόλη των Πατρών που έχει εισέλθει σε τροχιά ανάπτυξης που αναμένεται να ενισχυθεί περαιτέρω μετά την ολοκλήρωση της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου και των άλλων προγραμματισμένων έργων υποδομής.

Στην αντίπερα όχθη, η Αιτωλοακαρνανία εμφανίζει διαχρονικά σχετική αδυναμία συγκράτησης και αύξησης του τοπικού πληθυσμού γεγονός που σχετίζεται με τον περιορισμένο βαθμό ανάπτυξης ανταγωνιστικών παραγωγικών δραστηριοτήτων, τις ελλείψεις στα δίκτυα υποδομών και την έλξη που ασκεί το ΠΣ Πατρών στα κέντρα της μικροπεριφέρειας του Νομού. Οι μεγάλες εκτάσεις επιφανειακών υδάτων, οι αξιόλογοι φυσικοί πόροι του διαμερίσματος, ο κλάδος των ιχθυοκαλλιεργειών αλλά και η δημιουργία της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου και του Δυτικού Άξονα και η έλξη επενδυτικών δραστηριοτήτων που θα την συνοδεύσει, αποτελούν χαρακτηριστικά και

προοπτικές που αν αξιοποιηθούν κατάλληλα θα δώσουν στο Νομό αναπτυξιακή ώθηση και ότι αυτό συνεπάγεται.

Ο Νομός Ηλείας, τέλος, που τα τελευταία χρόνια εμφανίζει μία σταθερά αυξητική πληθυσμιακή εξέλιξη που, εκτός των άλλων, μαρτυρά την αποκατάσταση ενός επίπεδου ισορροπίας στις πληθυσμιακές ροές και μετακινήσεις, χαρακτηρίζεται από την ευρεία παράκτια πεδινή ζώνη υψηλής παραγωγικότητας και τις δραστηριότητες του πρωτογενή τομέα. Τα διαρθρωτικά προβλήματα του κλάδου έχουν αφήσει έντονα τα σημάδια τους στην περιοχή χωρίς όμως να την τοποθετήσουν σε ένα τέλμα χωρίς διέξοδο διαφυγής. Αντίθετα, η πορεία του Νομού τις δύο τελευταίες δεκαετίες διαγράφεται θετική, ενώ τα έργα υποδομής και η ανάδειξη των ιδιαίτερα αξιόλογων τουριστικών του πόρων, αναμένεται να διευρύνουν την τοπική παραγωγική βάση. Τα τελευταία θα σηματοδοτήσουν αύξηση του τοπικού εισοδήματος και έναρξη ενός κύκλου ανάπτυξης, η χρονική διάρκεια του οποίου εξαρτάται από το πλαίσιο σχεδιασμού και προγραμματισμού που αφορά τόσο στον ευρύτερο χώρο της ΠΔΕ όσο και σε αυτό το ίδιο το νομαρχιακό διαμέρισμα.

Στην άμεση ζώνη αναφοράς, η περιοχή μελέτης αποτελείται από δύο πρωτοβάθμιους ΟΤΑ με σημαντικές διαφορές τόσο στις διαφαινόμενες τάσεις και την συσσωρευμένη δυναμική τους όσο και στα βασικά τους χαρακτηριστικά. Ο Δήμος Ρίου, από την μία πλευρά, αποτελεί έναν δυναμικό ΟΤΑ στον οποίο διαχρονικά παρατηρείται αύξηση του πληθυσμού και ένταση δραστηριοτήτων αλλά και έντονες τάσεις αστικοποίησης. Σε αυτό συνέβαλε καθοριστικά η λειτουργία τόσο του Πανεπιστημίου Πατρών όσο και του Περιφερειακού Νοσοκομείου. Ιδιαίτερα, η παραλιακή ζώνη του Δήμου με κύρια περιοχή έντασης τον άξονα Ρίου – Ακταίου – Αγίου Βασιλείου, τις τελευταίες δεκαετίες εμφανίζει αξιόλογο βαθμό οικιστικής ανάπτυξης αλλά και συγκέντρωση βασικών λειτουργιών και εξυπηρετήσεων. Η τουριστική υποδομή και ελκτικότητα της περιοχής εμφανίζεται αξιόλογη, ενώ, παράλληλα, στην περιοχή χωροθετούνται παραδοσιακά (μέσω των δυνάμεων της αγοράς και των υφιστάμενων πιέσεων που πηγάζουν κυρίως από το ΠΣ Πατρών) χρήσεις που σχετίζονται με την αναψυχή και την ψυχαγωγία. Ωστόσο, η χωρική συγκέντρωση των παραπάνω χρήσεων σε συνδυασμό με το ότι η περιοχή λειτούργησε σαν υποδοχέας αστικής ανάπτυξης χωρίς να έχει προηγηθεί κάποιος σχεδιασμός ή σχετικές ρυθμίσεις ελέγχου και οργάνωσης, έχει επιφέρει, εκτός των άλλων, σχετικό κορεσμό τμημάτων των υφιστάμενων

δικτύων αλλά και προβλήματα δυσλειτουργιών και συγκρούσεων στην περιοχή του Ρίου και του Ακταίου. Οι περιοχές της ενδοχώρας, τέλος, με εξαίρεση τις περιοχές Άνω και Κάτω Καστριτσίου που βρίσκονται σε επαφή με την Πανεπιστημιούπολη, εμφανίζουν μικρότερο βαθμό ανάπτυξης, ελλείψεις στα βασικά δίκτυα τεχνικών υποδομών και περιορισμένες τάσεις ζήτησης που αφορούν κυρίως στην β' κατοικία.

Ο Δήμος Αντιρρίου, από την άλλη πλευρά, αποτελεί έναν μικρό ΟΤΑ περιορισμένης δυναμικότητας και ισχυρής εξάρτησης από τις πόλεις της Ναυπάκτου, των Πατρών, του Αγρινίου και του Μεσολογγίου. Σε αυτόν εκδηλώνονται τα τελευταία χρόνια τάσεις για β' κατοικία από τον πληθυσμό των γειτονικών αστικών κέντρων, οι ελλείψεις, όμως, στα δίκτυα υποδομών και τις βασικές εξυπηρετήσεις και λειτουργίες αλλά και οι σχετικά υψηλές αξίες γης και οι περιορισμοί της εκτός σχεδίου δόμησης, περιορίζουν τους ρυθμούς οικιστικής ανάπτυξης. Ως παράκτιος περιαστικός χώρος έντονων αλληλεξαρτήσεων και διαθέσιμης γης, το Αντίρριο εκτιμάται ότι θα επηρεαστεί σε πολύ σημαντικό βαθμό από το έργο της Ζεύξης.

Με βασικότερο κοινό χαρακτηριστικό ότι οι δύο χώροι αναφοράς συναποτελούν, λόγω άμεσης επαφής, το «κρισιμότερο τμήμα» των επιπτώσεων της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου σε κυκλοφοριακό, πολεοδομικό, χωροταξικό, περιβαλλοντικό, κλπ. επίπεδο και βραχυπρόθεσμο ορίζοντα (μέχρι να επέλθει το νέο επίπεδο σχετικής ισορροπίας), το Ρίο και το Αντίρριο έχουν κοινό πλαίσιο αναφοράς. Αναμφισβήτητα, τόσο η φυσιογνωμία των Δήμων όσο και οι εξαρτήσεις που διέπουν το συγκεκριμένο χωρικό επίπεδο αναμένεται ότι θα επηρεαστούν σημαντικά από την λειτουργία του έργου. Ήδη, τα χρόνια κατασκευής της Γέφυρας, έχουν αφήσει το «στίγμα» τους τόσο στον χώρο όσο και στη δομή και τη «φήμη» της περιοχής μελέτης.

Όσον αφορά στο σύνολο της ΠΔΕ και έχοντας υπόψη τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την εξέταση ανάλογων περιπτώσεων ανά τον κόσμο (Ζεύξη της Μάγχης, Γέφυρα Γουαδελούπης, Γέφυρα Δανίας – Σουηδίας, κλπ.) με περισσότερα ή λιγότερα κοινά χαρακτηριστικά με την συγκεκριμένη περίπτωση της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου, η αναπτυξιακή προοπτική που διαγράφεται για την περίοδο μέχρι το 2011 με τον προγραμματισμό μεγάλων έργων κλίμακας (Δυτικός Άξονας, Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου, η δημιουργία μεγάλου εμπορικού λιμανιού στην Πάτρα καθώς και η προοπτική υποθαλάσσιας καλωδιακής σύνδεσης του διαμερίσματος της Δυτικής

Ελλάδας με την Ιταλία), προβλέπεται να βελτιώσουν σημαντικά την εικόνα των οικονομικών δεικτών και να συντελέσουν αισθητά:

- Στην ενίσχυση του ειδικού βάρους της Περιφέρειας κυρίως για τον ελληνικό και δευτερευόντως για τον ευρωπαϊκό χώρο. Αν και στην περιμετρική ζώνη της ΕΕ, ο ρόλος της Περιφέρειας ως δυτική πύλη της χώρας αλλά και κομβικό σημείο στην συμβολή των αξόνων Ευρώπη – Μέση Ανατολή και Βαλκάνια – Μεσόγειος, αναμένεται να ενταθεί τόσο όσον αφορά στα ποσοστά της εξυπηρετούμενης διερχόμενης κίνησης οχημάτων, εμπορευμάτων και επιβατών όσο στην ανάπτυξη ενός συστήματος συνδυασμένων μεταφορών διεθνικής κλίμακας. Ωστόσο, όπως αναφέρθηκε, για την ανάδειξη της ΠΔΕ στο ευρωπαϊκό χωρικό σύστημα, η σύμπραξη και άλλων παραγόντων πέρα από τον εκσυγχρονισμό της μεταφορικής υποδομής, κρίνεται περισσότερο από απαραίτητη.
- Στην διαμόρφωση εντονότερων οικονομικών σχέσεων με τις χώρες της ΚΑΕ αλλά και τις χώρες της ανατολικής λεκάνης της Μεσογείου και ειδικά την Ιταλία, που θα συνοδεύσει την βελτίωση του δικτύου μεταφορών και συγκοινωνιών και την «ευθεία», οδική ή άλλη, σύνδεση (υψηλών προδιαγραφών) των περιφερειών της ανατολικής Ευρώπης (Διευρωπαϊκά Δίκτυα και οι επιμέρους διακλαδώσεις τους). Οι οικονομικές αυτές συναλλαγές, προβλέπεται να ενισχύσουν το τοπικό εισόδημα, την εξωστρέφεια της τοπικής παραγωγικής βάσης αλλά και την συμμετοχή του περιφερειακού ΑΕΠ στην εθνική οικονομία.
- Στην χωρική συγκέντρωση παραγωγικών και επενδυτικών δραστηριοτήτων που συνοδεύει παραδοσιακά την ανάδειξη – ενίσχυση της «κεντρικότητας» μιας θέσης και την ανάπτυξη ενός σύγχρονου δικτύου μεταφορών. Οι παραγωγικές αυτές δραστηριότητες, εφόσον πληρούν, τις προϋποθέσεις και τους όρους που θέτει ο διεθνής ανταγωνισμός, θα απευθύνονται σε μία διευρυμένη αγορά εντός και εκτός των εθνικών συνόρων με ότι αυτό συνεπάγεται για την εξαγωγική βάση και τους δείκτες απασχόλησης και ανεργίας της Περιφέρειας.

Επιπρόσθετα, η δημιουργία του *Δυτικού Άξονα (Ιόνια Οδός)* θα ενισχύσει τις διαπεριφερειακές ροές οχημάτων, ανθρώπων και αγαθών μειώνοντας το συνολικό μεταφορικό κόστος (χρόνος και χρηματικό κόστος) και θα συμβάλλει σημαντικά στην διαμόρφωση συναλλαγών πρώτων υλών και τελικών προϊόντων ανάμεσα στις περιφέρειες της ηπειρωτικής Ελλάδας αλλά και τις γειτονικές περιφέρειες των Βαλκανίων με τη νότια Ελλάδα. Ο Δυτικός Άξονας με κύριο αστικό και βιομηχανικό



κέντρο την πόλη των Πατρών, η οποία σε συνδυασμό με την Ηγουμενίτσα θα δημιουργήσει ένα δίπολο ανάπτυξης σε επαφή με τα Διευρωπαϊκά Δίκτυα (ΠΑΘΕ, Εγνατία, Αδριατικός Διάδρομος), προβλέπεται να προσελκύσει το επενδυτικό ενδιαφέρον. Η γειτνίαση με τις αγορές των Βαλκανίων, της ΚΑΕ και της ανατολικής και νότιας Μεσογείου, αλλά και η κομβικότητα του σημείου και το απόθεμα διαθέσιμης, συγκριτικά φθηνής γης αναμένεται να αποτελέσουν ισχυρά κριτήρια χωροθέτησης των επιχειρήσεων κατά μήκος του Άξονα αλλά και ειδικά στην «στενή ζώνη» των προσβάσεων της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου, από όπου θα επιτρέπεται ο έλεγχος περισσότερων του ενός γεωγραφικών διαμερισμάτων με μειωμένο χρηματικό κόστος. Το κυριότερο ενδιαφέρον σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά της περιοχής, αναμένεται να εκδηλωθεί για εγκατάσταση και λειτουργία αποθηκευτικών και διαμετακομιστικών κέντρων. Το γεγονός αυτό, θα συμβάλλει αφενός στην γένεση – διαμόρφωση έντονων διαπεριφερειακών ροών πρώτων υλών και προϊόντων που θα μετρήσουν σημαντικά πολλαπλασιαστικά οφέλη για την οικονομία της Περιφέρειας, και αφετέρου στην περαιτέρω ενίσχυση των αστικο – βιομηχανικών συγκεντρώσεων της περιοχής μελέτης. Τα παραπάνω, με την σειρά τους, θα συνεργήσουν στην διεύρυνση της τοπικής παραγωγικής βάσης και στην κλαδική αναδιάρθρωση της παραγωγής, η οποία σε βάθος χρόνου θα εξαλείψει, κατά το δυνατόν, τις αρνητικές συνέπειες της αποβιομηχάνισης της περιοχής των δύο προηγούμενων δεκαετιών, και θα ενισχύσει περαιτέρω την ανταγωνιστικότητα της θέσης (ενδιάμεσες ροές – οικονομίες συγκέντρωσης). Σε αυτή την περίπτωση θα μπορεί να γίνει λόγος για έναν δυναμικό άξονα ανάπτυξης Β – Ν της Δυτικής Ελλάδας.

Σε ενδοπεριφερειακό επίπεδο, η «επίδραση» του Δυτικού Άξονα και της Γέφυρας αναμένεται να αναδιαμορφώσει την δομή του οικιστικού δικτύου, με το μεγάλο κέντρο της Πάτρας να καταλαμβάνει την θέση του κεντροβαρικού τοποθετημένου και ισχυρότερου πόλου ανάπτυξης. Νότια των Πατρών διακρίνεται ο ασθενέστερος (συγκριτικά) πόλος Πύργου – Κατάκολου και προς βορρά ο ακόμα πιο ασθενής αναδυόμενος πόλος Αστακού – Πλατυγιαλίου. Αν και η έλξη της Πάτρας δεν συγκρίνεται με καμία εκ των δύο άλλων περιπτώσεων (λιμάνι – κόμβος συνδυασμένων μεταφορών) καθώς πρόκειται για άλλη τάξη μεγέθους όσον αφορά στον πληθυσμό, την ανταγωνιστικότητα, το παραγωγικό δυναμικό, την συγκέντρωση υπηρεσιών – λειτουργιών – εξυπηρετήσεων – δραστηριοτήτων, κλπ., η παραπάνω

παρατήρηση μαρτυρά ένα εν δυνάμει επίπεδο σχετικής χωρικής ισορροπίας με ότι αυτό συνεπάγεται για την συνολική ανάπτυξη της ΠΔΕ.

Παράλληλα, κλιμακώνονται οι εξαρτήσεις των λοιπών αστικών κέντρων και της μικροπεριφέρειας από την έδρα της Περιφέρειας που εντός της επόμενης δεκαετίας αναμένεται να αναπτύξει περαιτέρω αξιόλογη δυναμική και μάλιστα με σχετικά γρήγορους ρυθμούς εξέλιξης. Η λειτουργία του λιμένα, τα προγράμματα ανάπτυξης, η «πολιτιστική» διάσταση των «αναπτυξιακών» επιλογών αλλά και οι σημαντικές ευκαιρίες που προκύπτουν από το εξωτερικό περιβάλλον όπως ο θεσμός της Ποιλιτιστικής Πρωτεύουσας (2006) και οι Ολυμπιακοί Αγώνες (2004) θα αποτελέσουν τους βασικότερους παράγοντες έντασης. Τόσο ως κέντρο υπηρεσιών, λειτουργιών και εξυπηρετήσεων όσο και ως χωρική συγκέντρωση παραγωγικών δραστηριοτήτων και κόμβος συνδυασμένων μεταφορών με αυξανόμενη φέρουσα ικανότητα (λόγω των προγραμματισμένων υποδομών, κλπ.) το αστικό κέντρο των Πατρών εισέρχεται σε μια νέα εποχή.

Όπως είναι φυσικό, οι βασικότερες και αμεσότερες επιπτώσεις από την Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου θα πρέπει να αναμένονται στα χαρακτηριστικά και την ένταση των ενδοπεριφερειακών ροών αλλά και την ένταση της κυκλοφορίας οχημάτων στην άμεση «ζώνη» επιρροής. Αυτές με την σειρά τους θα σηματοδοτήσουν σχετικές μετατοπίσεις στην δομή του χωροταξικού και οικιστικού δικτύου της περιοχής, η διερεύνηση των οποίων αποτέλεσε ένα από τα βασικά ζητούμενα της συγκεκριμένης εργασίας. Όσον αφορά στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αυτών των ροών που θα εξυπηρετεί η Γέφυρα, είναι εύλογες οι υποθέσεις της αύξησης της εξυπηρετούμενης κίνησης (λανθάνουσα ζήτηση, κλπ.) αλλά και της ανακατάταξης των διαφόρων κατηγοριών φόρτων (με την έννοια της κατηγορίας των χρηστών και του σκοπού της διέλευσης). Επιπρόσθετα, ειδικές κατηγορίες ζήτησης θα πρέπει να αναμένεται ότι θα εμφανίσουν δραματική αύξηση.

Επιπρόσθετα με τα παραπάνω, η διαφοροποίηση της έννοιας του τοπικού (τοπική αγορά εργασίας, τοπικές αγορές αγαθών, κλπ.) με την έναρξη λειτουργίας της Γέφυρας, θεωρείται κάτι περισσότερο από δεδομένη καθώς η μείωση της χρονοαπόστασης ανάμεσα στις επιμέρους περιοχές εκατέρωθεν του στενού Ρίου – Αντιρρίου, θα διευρύνει γεωγραφικά τον χώρο αναφοράς των εξελισσόμενων τάσεων

ζήτησης στα διάφορα επίπεδα. Με άλλα λόγια, οι πιέσεις της ζήτησης, είτε αυτή πρόκειται για αγαθά, είτε για λειτουργίες, είτε για α' και β' κατοικία, κλπ., θα δύνανται να εκτονωθούν σε ευρύτερη χωρική κλίμακα εφόσον το εμπόδιο της εδαφικής ασυνέχειας και της έλλειψης οδικής σύνδεσης θα έχει πλέον καταρριφθεί. Οι συνδέσεις, η μείωση της χρονοαπόστασης και η διεύρυνση της ισόχρονης των 30' και 60' της ώρας (θεωρούνται καθοριστικές για εργασία και αναψυχή αντίστοιχα) που θα διαμορφωθούν εξαιτίας της Γέφυρας (και θα ενισχυθούν από τα υπόλοιπα έργα υποδομής και κυρίως την πρόσφατα δοθείσα στην κυκλοφορία ΕΠΠ), διαφοροποιούν τις χωρικές εξαρτήσεις και τα συστατικά τους χαρακτηριστικά και αποδίδουν δυναμική σε σημεία που δεν είχαν ή και ενισχύουν το ειδικό βάρος θέσεων που είχαν αναπτύξει ή φιλοξενήσει ήδη συγκεκριμένες δραστηριότητες. Κατά αυτό τον τρόπο, αναμένεται λειτουργική και τυπική ένταξη του Ρίου και του Ακταίου στο ΠΣ, αυξημένη ζήτηση για α' και β' κατοικία στην βορειοανατολική παράκτια ζώνη του Δήμου Ρίου, ένταση ζήτησης για β' κατοικία στον άξονα Γαλατά – Ναυπάκτου – Αντιρρίου και αύξηση των τιμών γης, σταδιακή ενσωμάτωση της Ναυπάκτου στον πόλο ανάπτυξης Πάτρα – Ρίο αλλά και μείωση της επιρροής των αστικών κέντρων της Αιτωλοακαρνανίας.

Εν κατακλείδι, η Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου αν και αποτελεί ένα έργο μεταφορικής υποδομής που υλοποιείται για να εξυπηρετήσει εμπορευματικές και επιβατικές ροές και να εξασφαλίσει την συνέχεια του οδικού δικτύου, θα αποτελέσει παράγοντα διαμόρφωσης χωρικών εξαρτήσεων, ανακατατάξεων και διαφοροποιήσεων. Οι εν λόγω μεταβολές θα είναι πιο έντονες και πιο διακριτές στην άμεση «ακτίνα επιρροής» ενώ όσο η κλίμακα του χώρου αναφοράς θα διευρύνεται, θα διαφοροποιείται και ο τρόπος που θα αποτυπώνονται σε αυτόν, οι επιπτώσεις της λειτουργίας του έργου καθώς θα υπεισέρχεται πλήθος άλλων παραγόντων που θα περιπλέκει την ανάγνωση των φαινομένων και των εκδηλούμενων τάσεων.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αναπτυξιακή Δημοτική Επιχείρηση Πάτρας, 1996: «*Αναπτυξιακή Μελέτη Νομού Αχαΐας. Α΄ Φάση: Υφιστάμενη Κατάσταση*». Πάτρα, 1996.

Αναπτυξιακή Δημοτική Επιχείρηση Πάτρας, 1997: «*Το Σχέδιο Πόλης των Πατρών. Διερεύνηση Καθορισμού Περιοχών Υποδοχής Συντελεστή Δόμησης – Διατύπωση Πρότασης Τροποποίησης των Συντελεστών Δόμησης*». Πάτρα, 1997

Γετίμης Π., Καυκαλάς και Μαραβέγιας Ν., 1994: «*Αστική και Περιφερειακή Ανάπτυξη. Θεωρία, Ανάλυση και Πολιτική*». Εκδόσεις Θεμέλιο. Αθήνα, 1994.

Γραφείο Δοξιάδη, 1994: «*Γενική Μελέτη Μεταφορών και Κυκλοφορίας για την Πόλη της Πάτρας. Στάδιο Ι: Απογραφή και Ανάλυση της Υπάρχουσας Κατάστασης*». ΥΠΕΧΩΔΕ, Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων, Διεύθυνση Μελετών Έργων Οδοποιίας. Αθήνα, 1994.

Δήμος Πατρέων, 2000: «*Φάκελος Διεκδίκησης Πολιτιστικής Πρωτεύουσας 2006*». Δήμος Πατρέων, Διεύθυνση Πολεοδομικού Σχεδιασμού και Εφαρμογών. Πάτρα, 2000.

Dorling Kindersley – Τα Νέα, 1995: «*Σύγχρονος Άτλας του Κόσμου*». Εφημερίδα 'Τα Νέα'. Αθήνα, 1995.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2001: «*Τα Νησιά και οι Παράκτιες Περιοχές. Οι Διαρθρωτικές Πολιτικές και τα Εδάφη της ΕΕ*». Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Πολιτικής, Γενική Διεύθυνση Αλιείας. Υπηρεσία Επίσημων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Λουξεμβούργο, 2001.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2002: «*Συνεργασία Χωρίς Σύννορα. Οι Διαρθρωτικές Πολιτικές και τα Εδάφη της ΕΕ*». Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Πολιτικής. Υπηρεσία Επίσημων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Λουξεμβούργο, 2002.



- Θεοφάνης Ν., 1994: *«Επιπτώσεις από την Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου στην Περιοχή Ναυπάκτου – Αντιρρίου»*. Διπλωματική Εργασία. Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Εργαστήριο Αρχιτεκτονικής Τεχνολογίας και Σχεδιασμού του Χώρου. Πάτρα, Ιούνιος 1994.
- Λάμπρος Κ., 1993: *«Η Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου και οι Εχθροί της Ανάπτυξης»*. Αθήνα, Μάιος 1993.
- Μαλούτας Θ., 1999: *«Οι Πόλεις. Κοινωνικός και Οικονομικός Άτλας της Ελλάδας»*. Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών – Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας. Αθήνα – Βόλος, 1999.
- Οικονόμου Δ., 2001: *«Χωροταξία Ι. Εισαγωγή στην Χωροταξική Πολιτική»*. Διδακτικές Σημειώσεις. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης. Βόλος, 2001.
- Πανεπιστήμιο Πατρών, Ομάδα Ερευνών και Τεκμηρίωσης Πολεοδομικού Σχεδιασμού και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Καθηγητής: Πολυδωρίδης Ν., 1986: *«Μεθοδολογική Προσέγγιση στην Ανάλυση Προβληματικής, Προοπτικής και Διαδικασίας Σχεδιασμού για το Ελληνικό Αστικό Κέντρο. Ειδική Εφαρμογή: Πολεοδομική Αναβάθμιση Πάτρας»*. Πάτρα, 1986.
- Πανεπιστήμιο Πατρών, Ομάδα Ερευνών και Τεκμηρίωσης Πολεοδομικού Σχεδιασμού και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Καθηγητής: Πολυδωρίδης Ν., 1988: *«Διερεύνηση Πολεοδομικών και Περιφερειακών Επιπτώσεων από τη Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου»*. Πάτρα, 1988.
- Πετράκος Γ., 2002: *«Περιφερειακή Πολιτική και Ανάπτυξη»*. Διδακτικές Σημειώσεις. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης. Βόλος, 2002.
- Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δυτικής Ελλάδας, 2000 – 2006
- Ροβολής Α., 2001: *«Αστική Οικονομική»*. Διδακτικές Σημειώσεις. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης. Βόλος, Δεκέμβριος 2001.

- Πρόγραμμα Ηρακλής, 1997: «Δέκα Σχέδια για την Ελληνική Πόλη. Πάτρα». Αθήνα, 1997.
- Σκάγιαννης Π., 1994: «Πολιτική Προγραμματισμού των Υποδομών». Εκδόσεις Σταμούλης. Αθήνα – Πειραιάς, 1994.
- Τριανταφυλλόπουλος Ν., 2003: «Διαχείριση Έγγραφιας Ιδιοκτησίας. Μέρος Α». Διδακτικές Σημειώσεις. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης. Βόλος, 2003.
- ΥΠΕΧΩΔΕ, 1992: «Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου. Μελέτη Σκοπιμότητας». ΥΠΕΧΩΔΕ – Ευπάλιнос Τεχνική ΑΕ – Rendel Palmer & Tritton. Αθήνα, 1992.
- ΥΠΕΧΩΔΕ 1996: «Πολεοδομική Μελέτη Αγίου Γεωργίου Κοινότητας Ρίου Νομού Αχαΐας. Α' Φάση». Αθήνα, Αύγουστος 1996
- ΥΠΕΧΩΔΕ, 2000: «Χωροταξικό Σχέδιο Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Γ' Φάση». Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον. ΥΠΕΧΩΔΕ, Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Διεύθυνση Χωροταξίας – Εταιρεία ΦΙΛΩΝ. Αθήνα, Μάιος 2000.

## ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Harvey Jack, 1987: «*Urban Land Economics*». Macmillan Press Ltd. London, 1987.
- Kivell Philip, Roberts Peter και Walker Gordon, 1998: «*Environment, Planning and Land Use*». Ashgate Publishing Ltd. Aldershot England – Brookfield USA, 1998.
- Transport Research and Development, 1995: «*Evaluation of the feasibility of the Rion – Antirion Bridge. Part I: Cost – Benefit Analysis*». Athens, 1995.

## ΕΦΗΜΕΡΙΔΕΣ – ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

- Αγγελής Γ., Γελαντάλις Μ., Ιωάννου Χ., Τζαβανάρα Χ. και Τσίρος Θ., 2003: «Σίγουρα έσοδα για πολλά χρόνια». Ελευθεροτυπία, 19/01/2003.
- Βασιλείου Φ., 1996: «10 ερωτήματα για την σύμβαση». Ελευθεροτυπία, 14/03/1996.

Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου, 2003: «Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου, Ημέρες και Έργα». Τεύχος Μάιου 2003

Κονδύλης Α., 2002: «Αχαΐα. Μαγνήτης τα μικρά διαμερίσματα και οικόπεδα». Ακίνητα στην Ελλάδα, 18/04/2002.

Κονδύλης Α. και Πεφάνης Γ., 2002: «Νέα δεδομένα σε Ρίο και Αντίρριο» Ακίνητα στην Ελλάδα, 11/07/2002.

Λάμπρου Κ., 2001: «Στα ‘σπάργανα’, αλλά αποδοτική η αγορά των βιομηχανικών ακινήτων». Ελευθεροτυπία, 23/10/2001.

Λάμπρου Κ., 2003: «‘Μεταναστεύουν’ ανατολικά οι αποθηκευτικοί χώροι». Ελευθεροτυπία, 28/06/2003.

Ο Κόσμος του Επενδυτή, 2003: «Επενδύοντας στο Real Estate. Εμπορικές Αξίες Ακινήτων, Μεταβιβάσεις Ακινήτων, Οικοδομική Δραστηριότητα». Εδική έκδοση της εφημερίδας ‘Ο Κόσμος του Επενδυτή’. Απρίλιος, 2003.

Το Βήμα, 1994: «Η Νέα Ευρώπη. Η Ευρώπη των Μεταφορών». Ειδική έκδοση της εφημερίδας ‘Το Βήμα της Κυριακής’. Μάρτιος, 1994.

Το Βήμα, 1994 (β): «Η Νέα Ευρώπη. Η Ευρώπη των Περιοχών». Ειδική έκδοση της εφημερίδας ‘Το Βήμα της Κυριακής’. Μάρτιος, 1994.

Τζαναβάρα Χ., 1996: «Μια σύμβαση που χωράει πολύ νερό». Ελευθεροτυπία, 12/03/1996.

Τζαβανάρα Χ., 2003: «Εντυπωσιάστηκε». Ελευθεροτυπία, 21/01/2003

Τσιούφος Δ., 2003: «Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου. Ένα μεγάλο όραμα, ένα μεγάλο έργο». Υποδομή & Engineering, Τεύχος 2003.

Χαραλαμπίδου Β., 2002: «‘Κόλλησαν’ τα αυτοχρηματοδοτούμενα οδικά έργα». Το Βήμα, 12/05/2002.

Χαραλαμπίδου Β., 2003: «Δημόσια έργα με ιδιωτικά κεφάλαια». Το Βήμα, 25/05/2003.

## **ΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ**

<http://bridgepros.com/projects>

<http://fr.encyclopedia.yahoo.com/articles>

<http://ma-cci.com/ponts/normandie.asp>

<http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/europe/default.stm>

<http://pde.psp.org.gr/>

<http://www.achaia.gr>

<http://www.adep.gr>

<http://www.aitoloakarnania.gr>

<http://www.bouygues-construction.com>

<http://www.cr-gouadeloupe.fr>

<http://www.culture.gr>

<http://www.d-a-instruments.com/projects/oersund.html>

<http://www.deyap.gr>

<http://www.europa.gr>

<http://www.france.diplomatie.fr/thema/dossier.asp?DOS=FRANCAIS>

<http://www.gefyra.gr>

<http://www.government.gr>

<http://www.hsba.go.jp/bridge/e-tatara.htm>

<http://www.minenv.gr>

<http://www.nea.gr>



<http://www.patras.gr>

<http://www.quid.fr/2000/TRANSPOR/Q043590.htm>

<http://www.statistics.gr>

<http://www.ypes.gr/kapodistrias/greek/kapo>

<http://www.ypodomi.gr>

<http://www2.eng.cam.ac.uk/~gm249/bridges.html>

### **ΑΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ**

ΕΥΔΕ/ ΠΑΘΕ, 2000: Ενημερωτικό Φυλλάδιο για την Ευρεία Παράκαμψη Πάτρας.

Γέφυρα ΑΕ, 2001: Ενημερωτικό Φυλλάδιο για την Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου.

Οργανισμός Λιμένος Πατρών ΑΕ, 2003: Καταστάσεις με τους ετήσιους κυκλοφοριακούς φόρτους της πορθμιακής γραμμής Ρίου – Αντιρρίου.

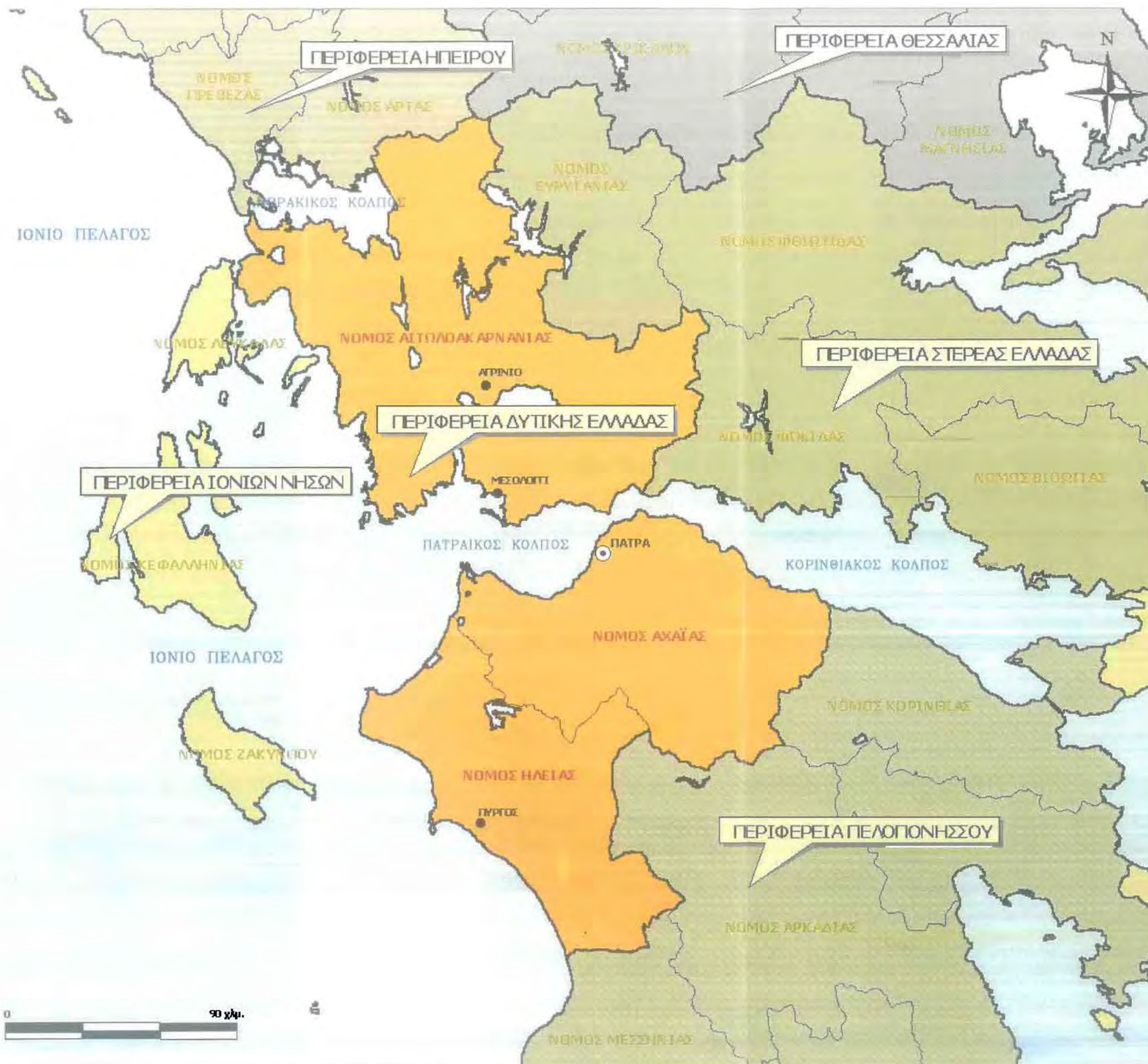
Πανεπιστήμιο Πατρών, 1978: «Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου». Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου. Πάτρα, 1978.

ΦΕΚ 59433/255/07–11–1986: «Έγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Πατρών (Δήμου Πατρεών), Αγίου Γεωργίου Ρίου (Κοινότητα Αγίου Γεωργίου Ρίου), Παραλίας (Κοινότητα Παραλίας), Δεμενίκων (Κοινότητα Σαραβαλίων) Νομού Αχαΐας».

## **Παράρτημα Χαρτών**

---





#### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ
- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
- ΟΡΙΟ ΝΟΜΟΥ
- ΟΡΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ  
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ,  
ΧΩΡΙΚΟΙ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ  
ΣΕ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ - ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΑΙΣΑΦΑ ΣΟΦΙΑ

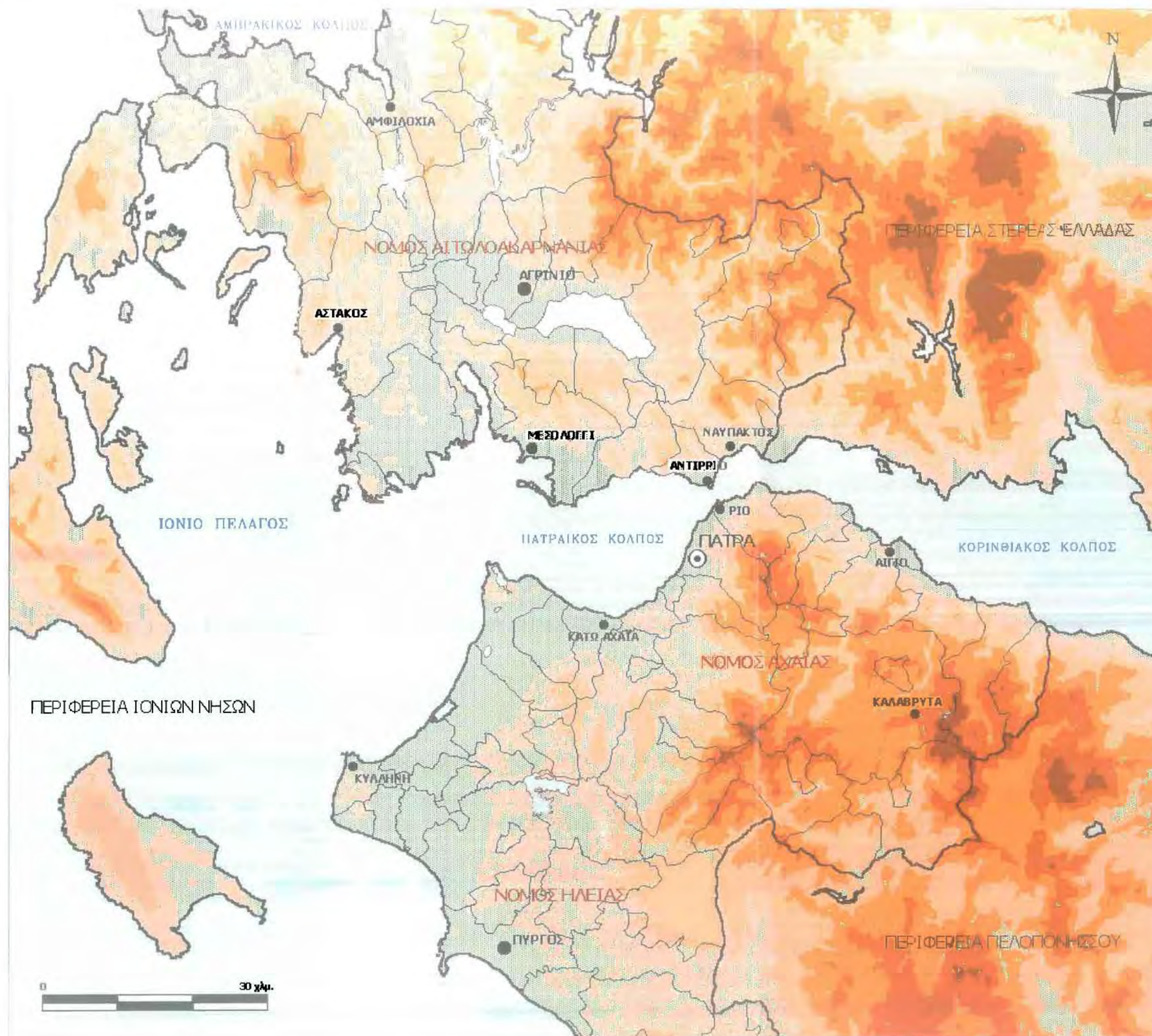
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

#### Χάρτης 4.1.

**Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας -  
Γεωγραφικός Προσδιορισμός  
Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης**

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2003





#### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- ΟΡΙΟ ΟΤΑ
- ΟΡΙΟ ΝΟΜΟΥ
- ΟΡΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ

- ΠΕΔΙΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ

#### ΥΨΟΜΕΤΡΟ

- 0 - 300 μέτρα
- 300 - 700 μέτρα
- 700 - 1.100 μέτρα
- 1.100 - 1.600 μέτρα
- 1.600 - 2.800 μέτρα



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ  
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ,  
ΧΩΡΙΚΟΙ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ  
ΣΕ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ - ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΑΙΛΑΦΑ ΣΟΦΙΑ

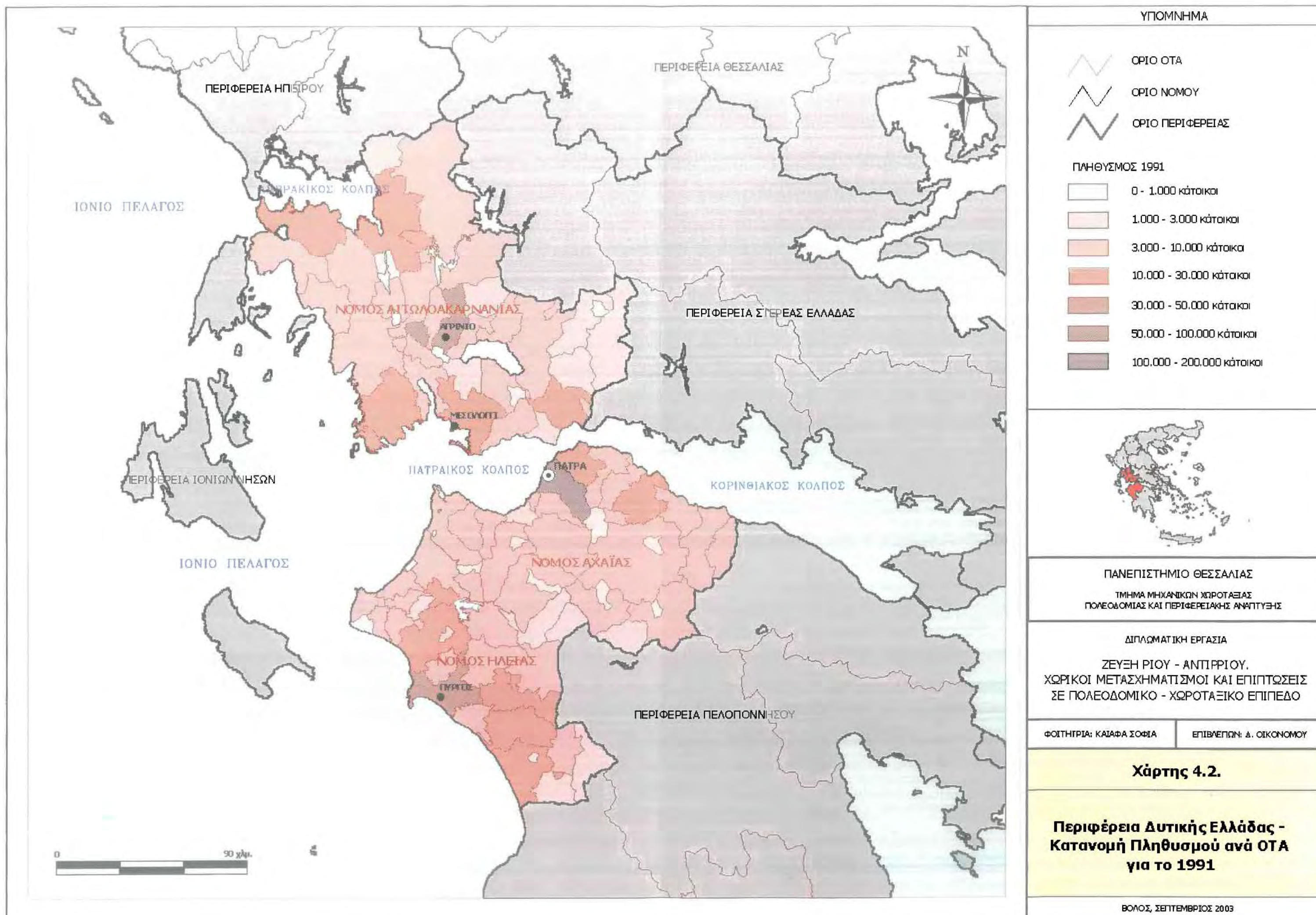
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

**Χάρτης 4.1.α**

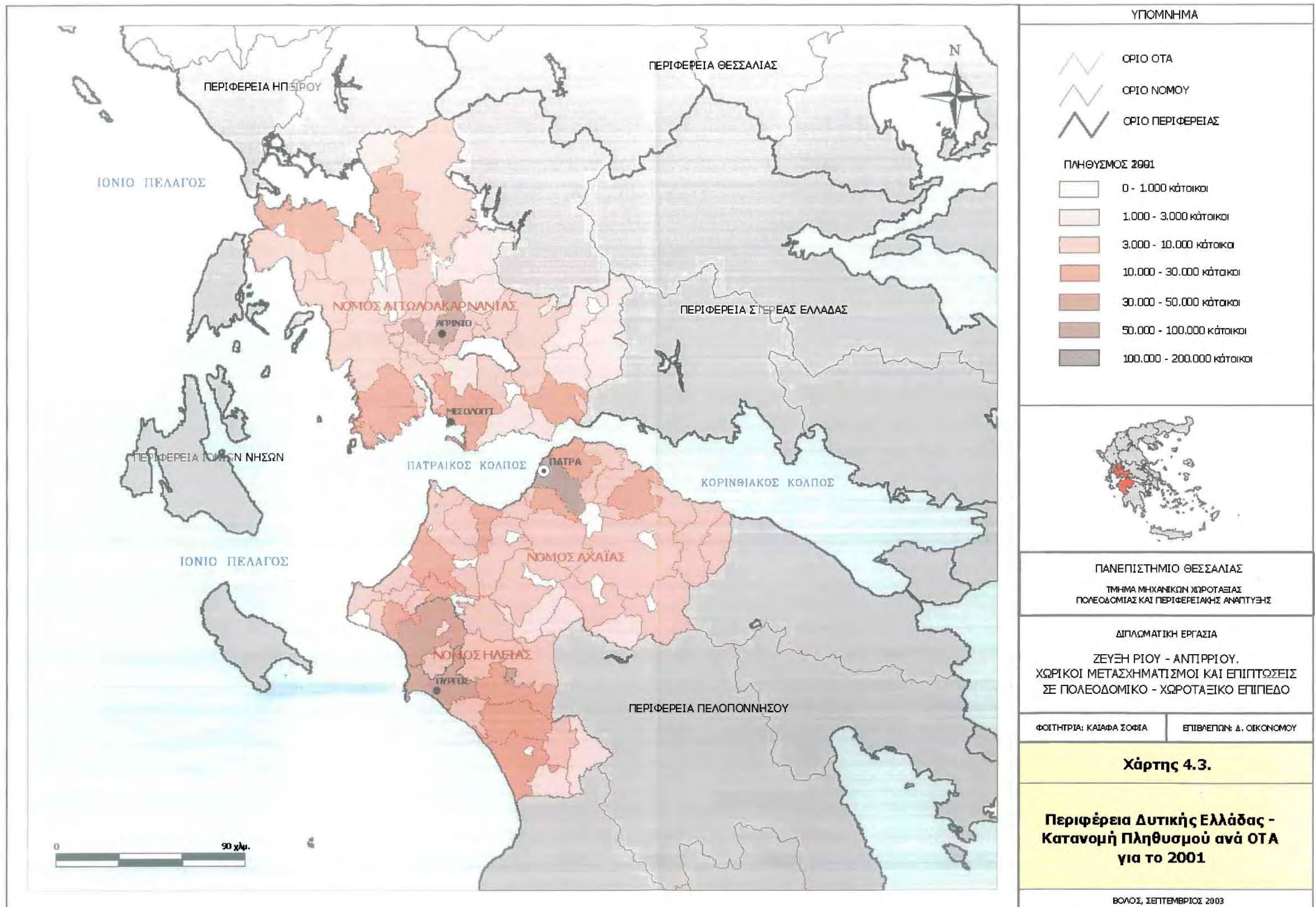
**Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας -  
Γεωμορφολογία  
Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης**

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2003

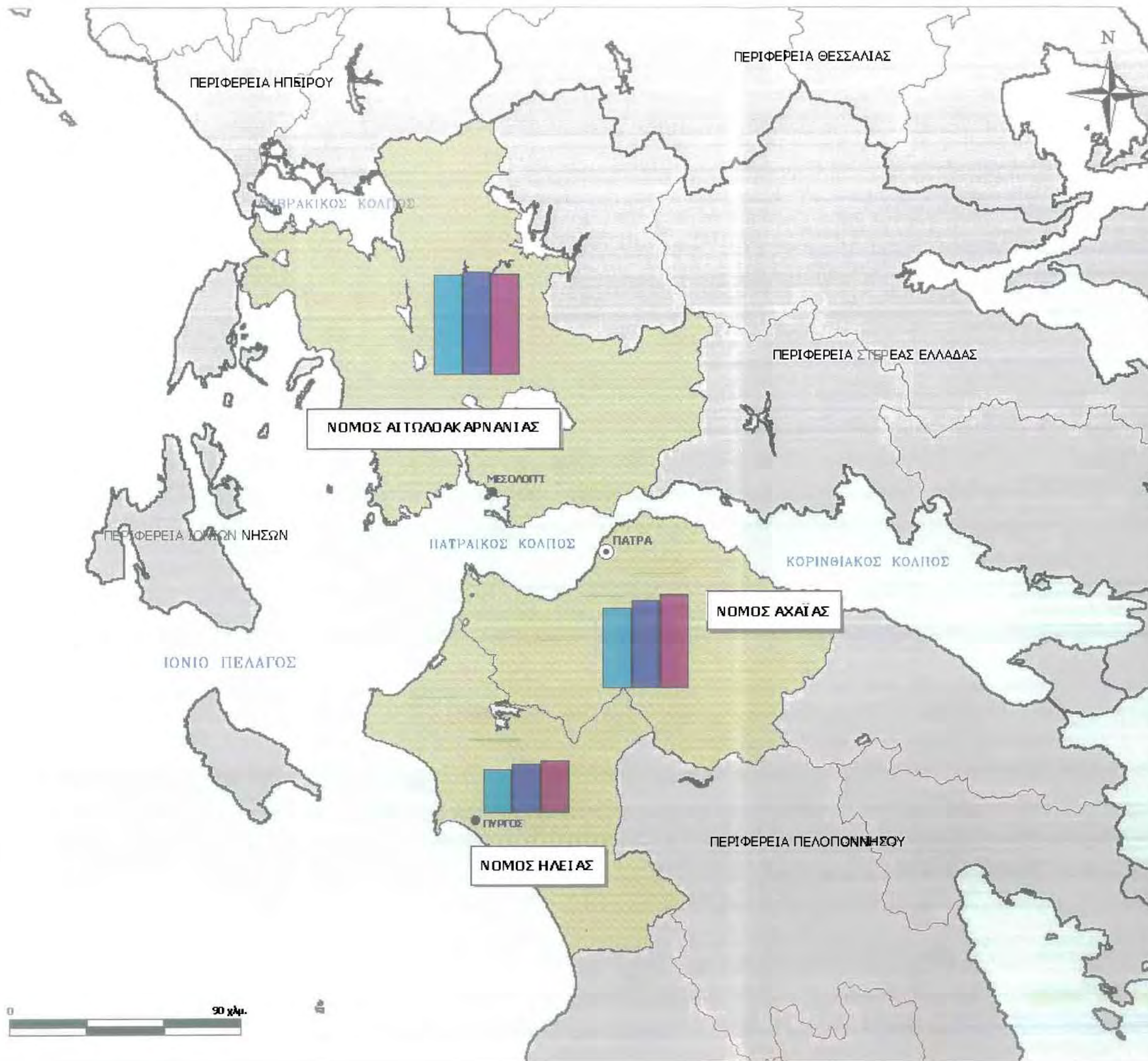












#### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- ΟΡΙΟ ΝΟΜΟΥ  
 ΟΡΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ  
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
**ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 1981 - 2001**  
 ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΝΟΜΟΥ - 1981  
 ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΝΟΜΟΥ - 1991  
 ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΝΟΜΟΥ - 2001



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ  
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ,  
ΧΩΡΙΚΟΙ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ  
ΣΕ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ - ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΑΪΑΦΑ ΣΟΦΙΑ

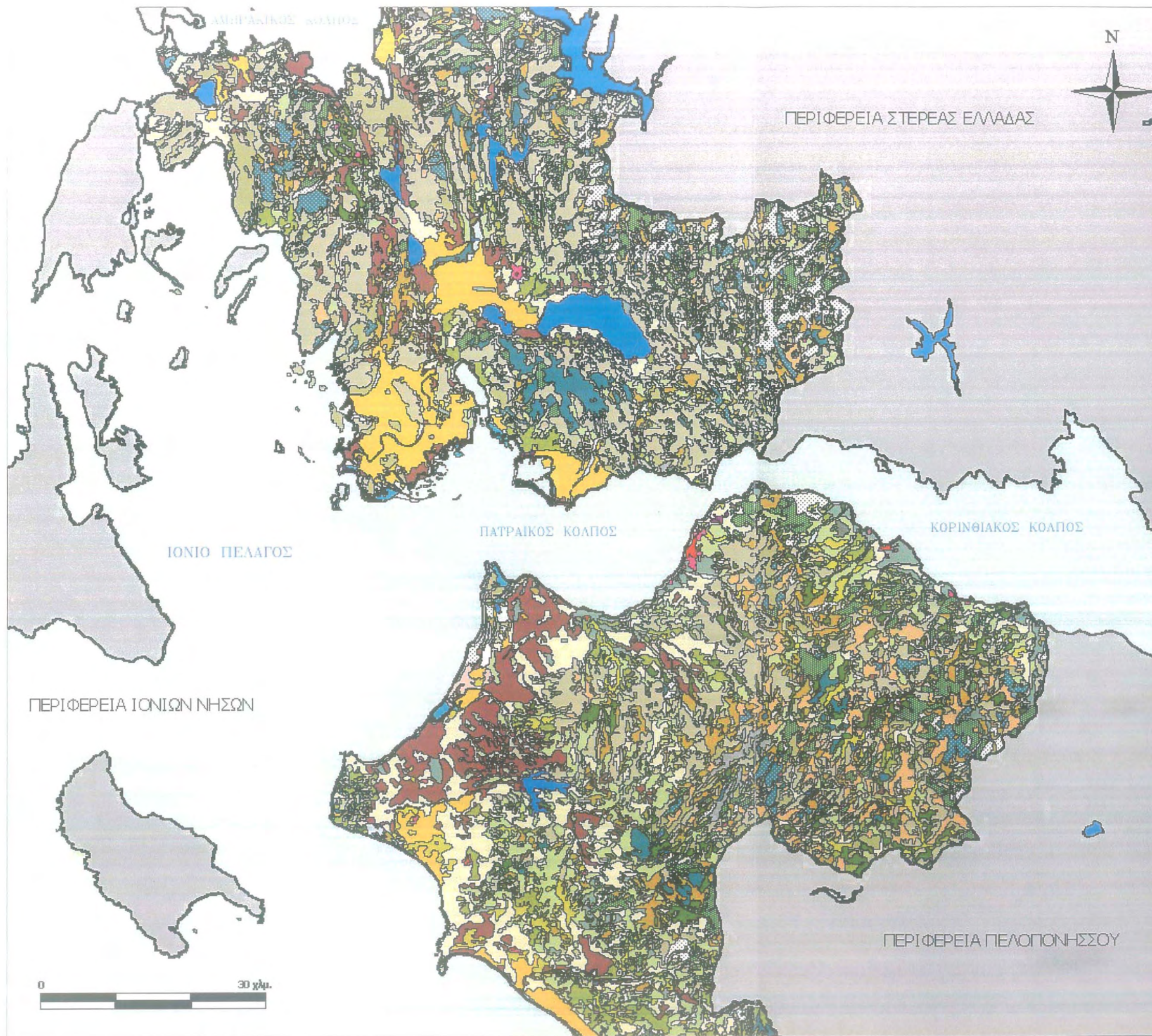
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

#### Χάρτης 4.4.

**Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας -  
Μεταβολή Πληθυσμού ανά Νομό  
για την περίοδο 1981 - 2001**

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2003





ΥΠΟΜΝΗΜΑ	
ΚΑΛΥΨΕΙΣ ΓΗΣ CORINE	
111	ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΣΤΙΚΗ ΔΟΜΗ
112	ΔΙΑΚΕΚΚΟΜΕΝΗ ΑΣΤΙΚΗ ΔΟΜΗ
121	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ - ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ
123	ΖΩΝΕΣ ΛΙΜΕΝΩΝ
124	ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ
131	ΧΩΡΟΙ ΕΞΟΡΥΞΕΩΣ ΟΡΥΚΤΩΝ
142	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ - ΑΝΑΨΥΧΗΣ
211	ΜΗ ΑΡΔΕΥΣΙΜΗ ΑΡΩΣΙΜΗ ΓΗ
212	ΜΟΝΙΜΑ ΑΡΔΕΥΟΜΕΝΗ ΓΗ
213	ΟΡΙΖΩΝΕΣ
221	ΑΜΠΕΛΩΝΕΣ
222	ΟΠΩΡΟΦΟΡΑ ΔΕΝΤΡΑ
223	ΕΛΑΙΩΝΕΣ
241	ΕΤΗΣΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
242	ΣΥΝΘΕΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ
243	ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΓΗ ΜΕ ΦΥΣΙΚΗ ΒΛΑΣΤΗ
244	ΓΕΩΡΓΟΔΑΣΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
311	ΔΑΣΟΣ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΩΝ
312	ΔΑΣΟΣ ΚΩΝΟΦΟΡΩΝ
313	ΜΙΚΤΟ ΔΑΣΟΣ
321	ΦΥΣΙΚΟΙ ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΙ
322	ΘΑΜΝΟΙ - ΧΕΡΣΟΤΟΠΟΙ
323	ΣΚΛΗΡΟΦΥΛΛΙΚΗ ΒΛΑΣΤΗ
324	ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΑΣΩΔΕΙΣ - ΘΑΜΝΩΔΕΙΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ
331	ΠΑΡΑΛΙΕΣ - ΑΜΜΟΛΟΦΟΙ - ΑΜΜΟΥΔΙΕΣ
332	ΑΠΟΓΥΜΝΩΜΕΝΟΙ ΒΡΑΧΟΙ
333	ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΑΡΑΙΑ ΒΛΑΣΤΗ
334	ΑΠΟΤΕΦΡΩΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ
421	ΠΑΡΑΘΑΛΑΣΣΙΟΙ ΒΑΛΤΟΙ
412	ΤΥΡΦΩΝΕΣ
422	ΑΛΥΚΕΣ
511	ΡΟΕΣ ΥΔΑΤΩΝ
512	ΣΥΛΛΟΓΕΣ ΥΔΑΤΩΝ
521	ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ
523	ΘΑΛΑΣΣΑ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
 ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ  
 ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ,  
 ΧΩΡΙΚΟΙ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ  
 ΣΕ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ - ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

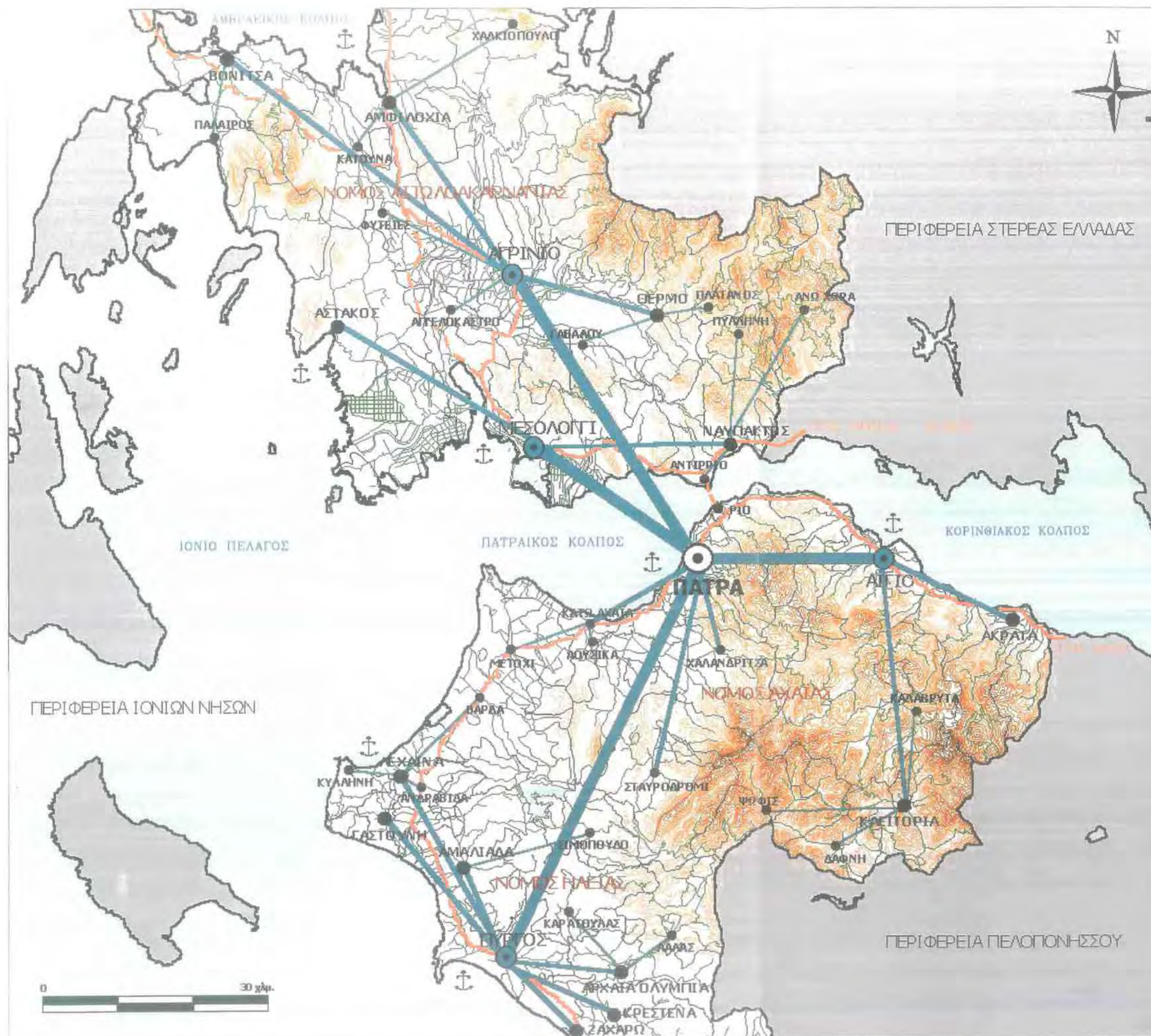
ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΑΪΦΑ ΣΟΦΙΑ      ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

**Χάρτης 4.5.**

**Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας -  
 Καλύψεις Γης CORINE**

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2003





# ΥΠΟΜΝΗΜΑ

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΟΡΙΑ  
 ΟΡΙΟ ΟΤΑ  
 ΟΡΙΟ ΝΟΜΟΥ  
 ΟΡΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ

ΥΨΟΜΕΤΡΟ  
 0 - 300 μ.  
 300 - 700 μ.  
 700 - 1.100 μ.  
 1.100 - 1.600 μ.  
 1.600 - 2.800 μ.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ  
 ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ  
 ΠΡΩΤΕΥΟΝ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ  
 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ ΟΔΙΚΑ ΕΡΓΑ  
 ΛΙΜΑΝΙΑ

ΟΙΚΙΣΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ  
 ΟΙΚΙΣΜΟΣ 1ου ΕΠΙΠΕΔΟΥ  
 ΟΙΚΙΣΜΟΣ 2ου ΕΠΙΠΕΔΟΥ  
 ΟΙΚΙΣΜΟΣ 3ου ΕΠΙΠΕΔΟΥ  
 ΟΙΚΙΣΜΟΣ 4ου ΕΠΙΠΕΔΟΥ  
 ΕΞΑΡΤΗΣΕΙΣ 1ου - 2ου ΕΠΙΠΕΔΟΥ (1 - 2)  
 ΕΞΑΡΤΗΣΕΙΣ 2ου - 3ου ΕΠΙΠΕΔΟΥ (2 - 3)  
 ΕΞΑΡΤΗΣΕΙΣ 1ου - 3ου ΕΠΙΠΕΔΟΥ (1 - 3)  
 ΕΞΑΡΤΗΣΕΙΣ 3ου - 4ου ΕΠΙΠΕΔΟΥ (3 - 4)



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
 ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ  
 ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
 ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ,  
 ΧΩΡΙΚΟΙ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ  
 ΣΕ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ - ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΑΙΔΑΦΑ ΣΟΦΙΑ

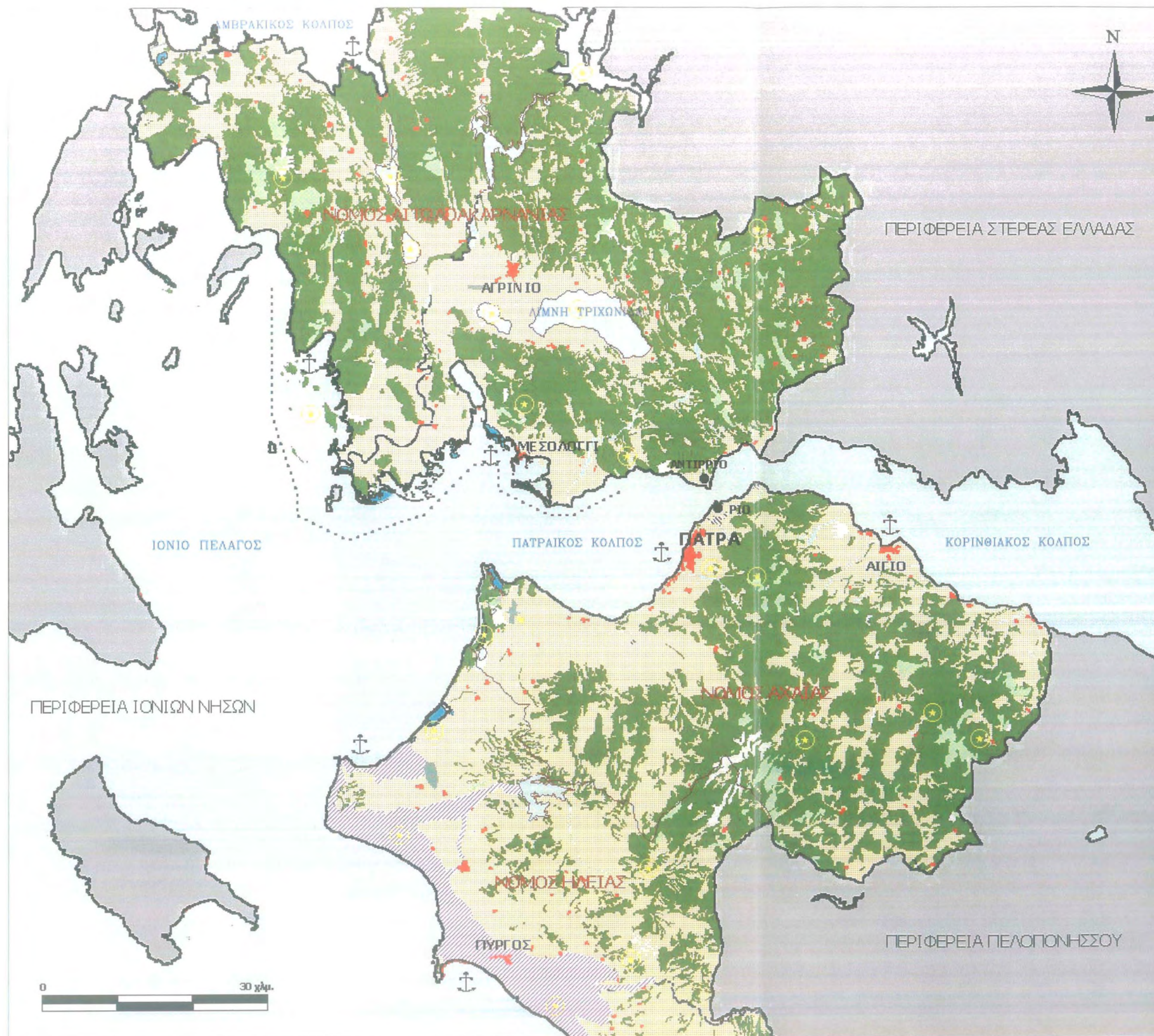
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

Χάρτης 4.6.

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας -  
 Διάρθρωση του Οικιστικού Δικτύου  
 της Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2003





# ΥΠΟΜΝΗΜΑ

## ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΟΡΙΑ



## ΧΡΗΣΕΙΣ - ΚΑΛΥΨΕΙΣ ΓΗΣ

- ΑΣΤΙΚΗ ΔΟΜΗΣΗ
- ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΓΗ ΥΨΗΛΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ
- ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ
- ΖΩΝΕΣ ΛΙΜΕΝΩΝ
- ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ
- ΧΩΡΟΙ ΕΞΟΡΥΞΕΩΣ ΟΡΥΚΤΩΝ
- ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
- ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ - ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ
- ΠΑΡΑΛΙΕΣ - ΑΜΜΟΛΟΦΟΙ - ΑΜΜΟΥΔΙΕΣ
- ΑΡΑΙΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ
- ΡΟΕΣ ΥΔΑΤΩΝ
- ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ
- ΥΔΑΤΟΚΑΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
- ΛΙΜΑΝΙΑ
- ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
- ΖΩΝΗ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ
- ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΟΥ NATURA 2000



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ  
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ.  
ΧΩΡΙΚΟΙ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ  
ΣΕ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ - ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΑΪΑΦΑ ΣΟΦΙΑ

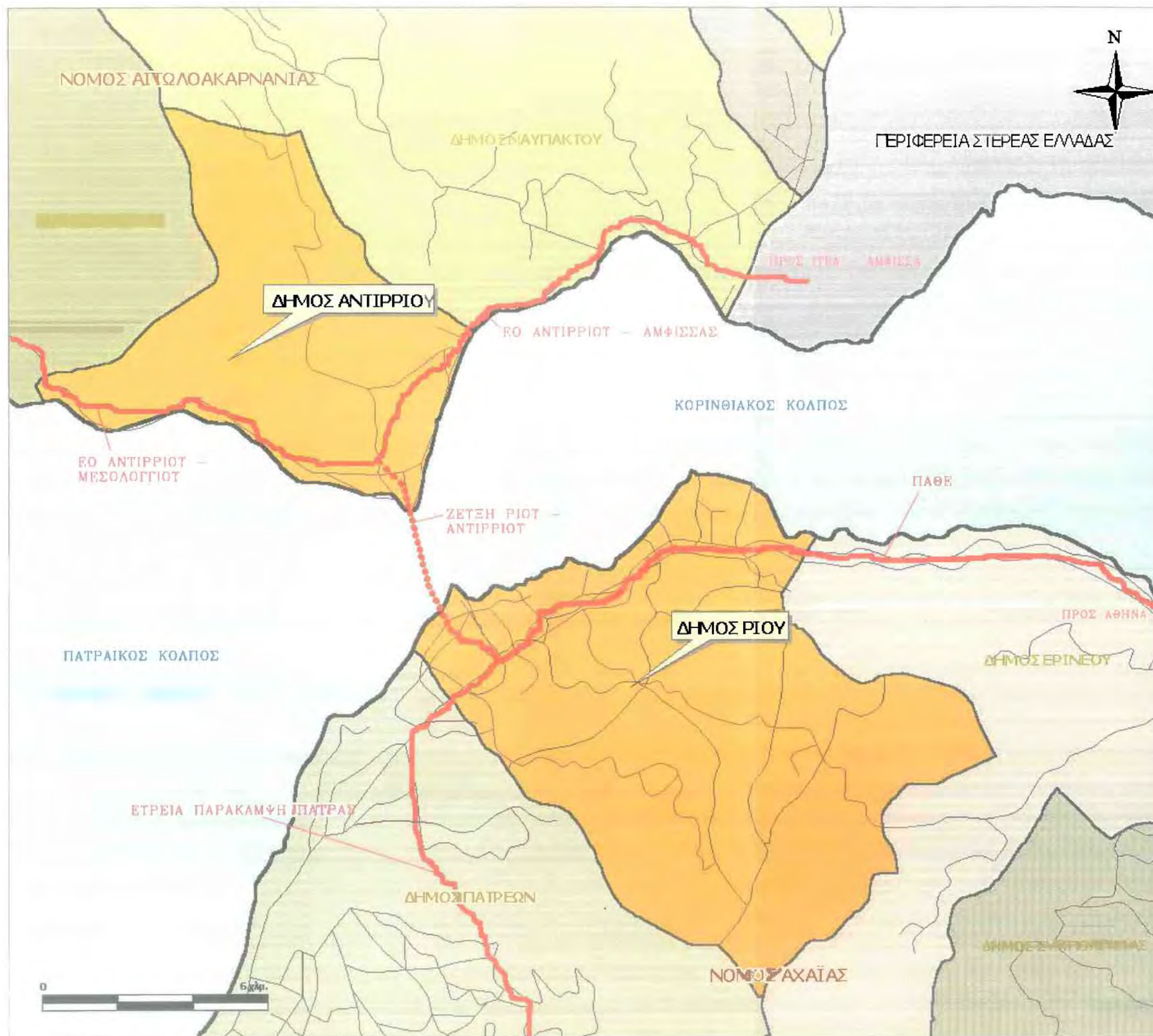
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

## Χάρτης 4.7.

**Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας -  
Χωροταξική Οργάνωση  
της Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης**

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2003





# ΥΠΟΜΝΗΜΑ

## ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΟΡΙΑ

- ΟΡΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ
- ΟΡΙΟ ΟΤΑ
- ΟΡΙΟ ΝΟΜΟΥ
- ΟΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

- ΔΗΜΟΣ ΡΙΟΥ - ΔΗΜΟΣ ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ
- ΑΞΟΝΑΣ ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ
- ΠΡΩΤΕΥΟΝ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
- ΛΟΙΠΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ  
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΓΓΕΥΣΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ.  
ΧΩΡΙΚΟΙ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ  
ΣΕ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ - ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΑΪΦΑ ΣΟΦΙΑ

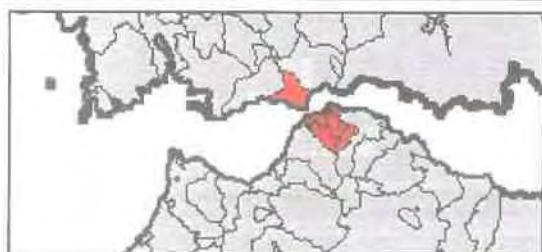
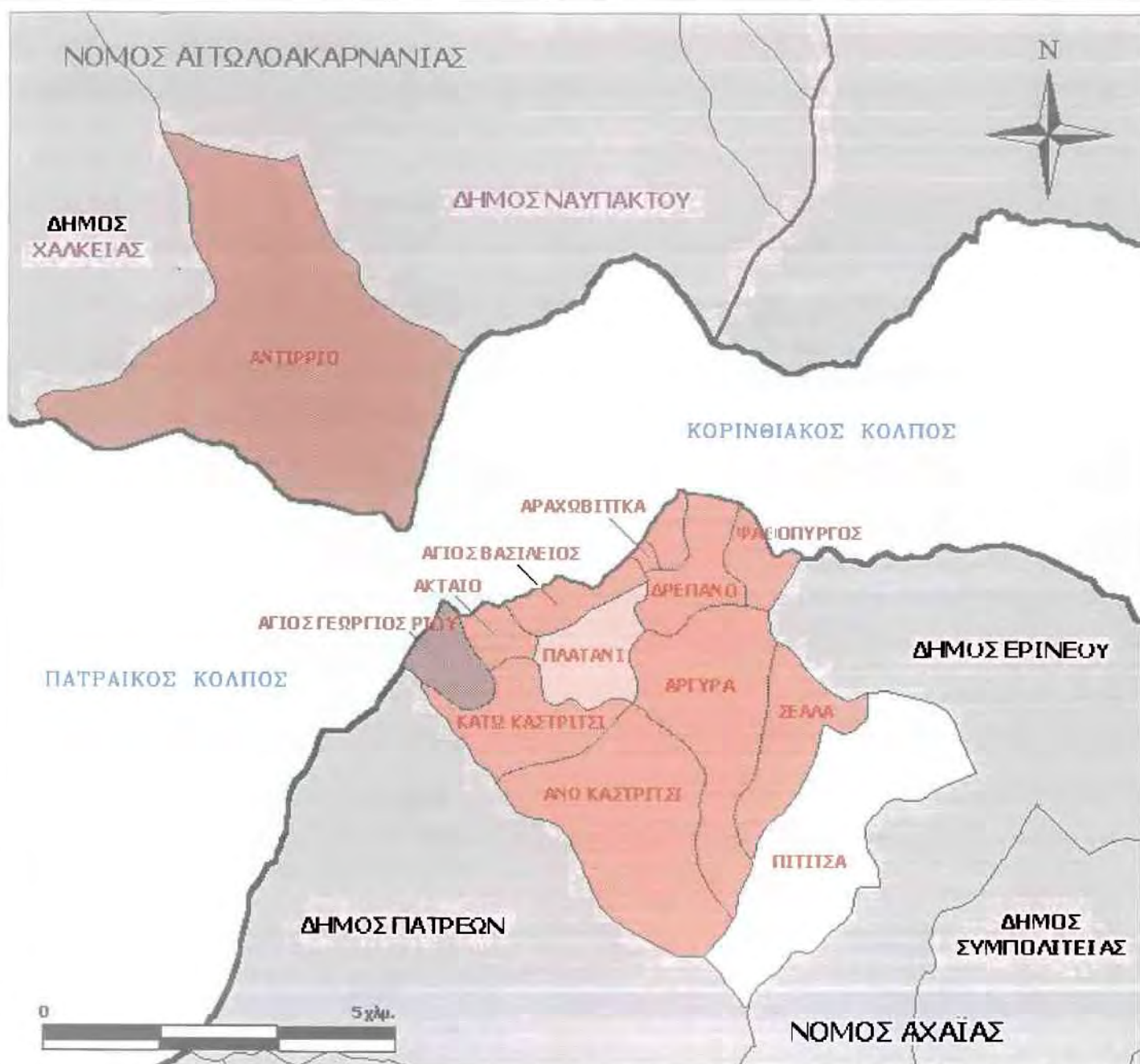
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

## Χάρτης 5.1.

**Δήμοι Ρίου - Αντιρρίου**  
**Γεωγραφικός Προσδιορισμός**  
**Περιοχής Μελέτης**

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2003





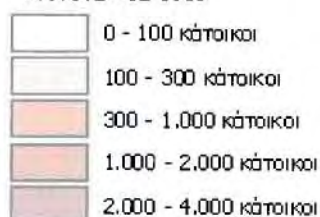
#### ΥΠΟΜΝΗΜΑ



#### ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΟΡΙΑ

ΟΡΙΟ ΟΤΑ  
ΟΡΙΟ ΝΟΜΟΥ  
ΟΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

#### ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 1981



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ  
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

#### ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ.  
ΧΩΡΙΚΟΙ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ  
ΣΕ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ - ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΑΙΣΑΦΑ ΣΟΦΙΑ

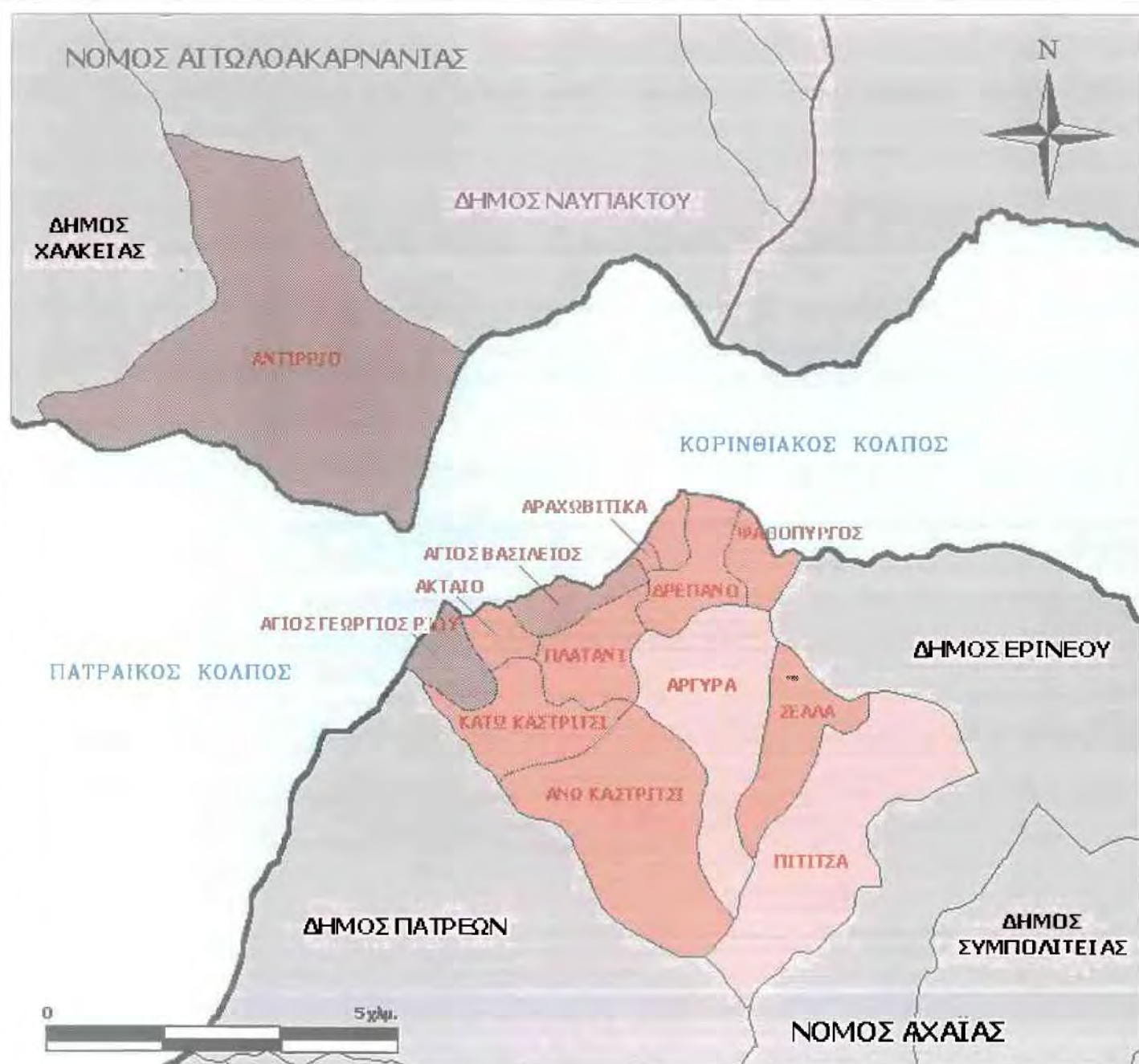
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

#### Χάρτης 5.2.

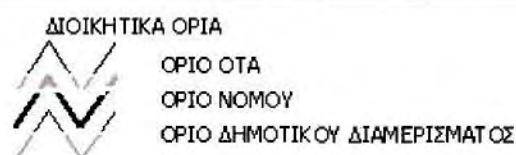
**Δήμοι Ρίου - Αντιρρίου  
Κατανομή Πληθυσμού  
ανά Δημοτικό Διαμέρισμα για το 1981**

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2003





ΥΠΟΜΝΗΜΑ



ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ  
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ.  
ΧΩΡΙΚΟΙ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ  
ΣΕ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ - ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΑΙΣΑΦΑ ΣΟΦΙΑ

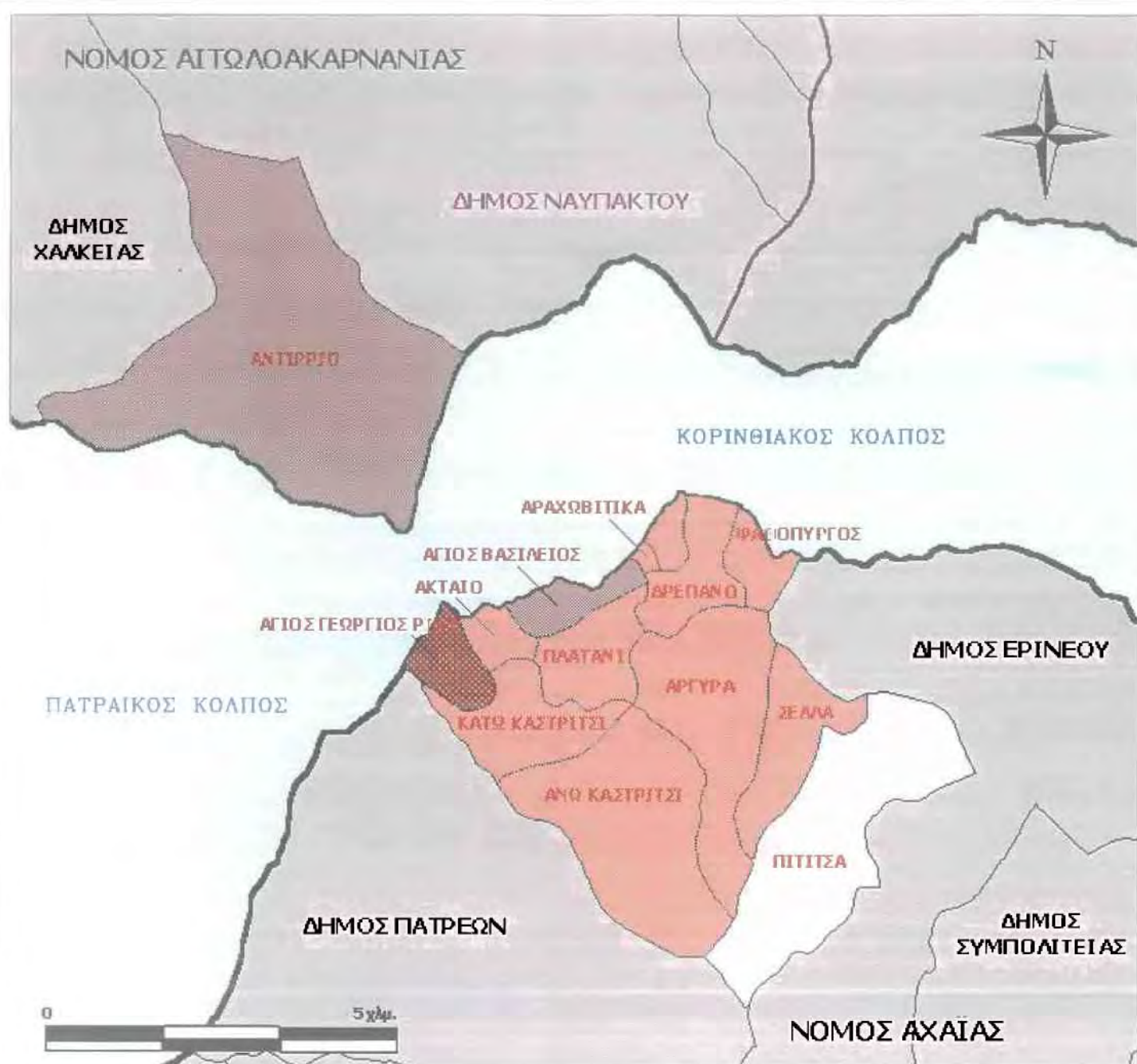
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

**Χάρτης 5.3.**

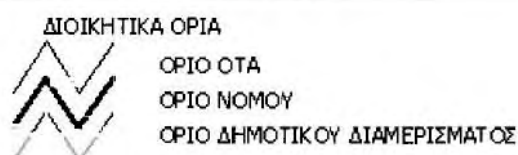
**Δήμοι Ρίου - Αντιρρίου  
Κατανομή Πληθυσμού  
ανά Δημοτικό Διαμέρισμα για το 1991**

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2003





#### ΥΠΟΜΝΗΜΑ



#### ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ  
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ,  
ΧΩΡΙΚΟΙ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ  
ΣΕ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ - ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΑΛΑΦΑ ΣΟΦΙΑ

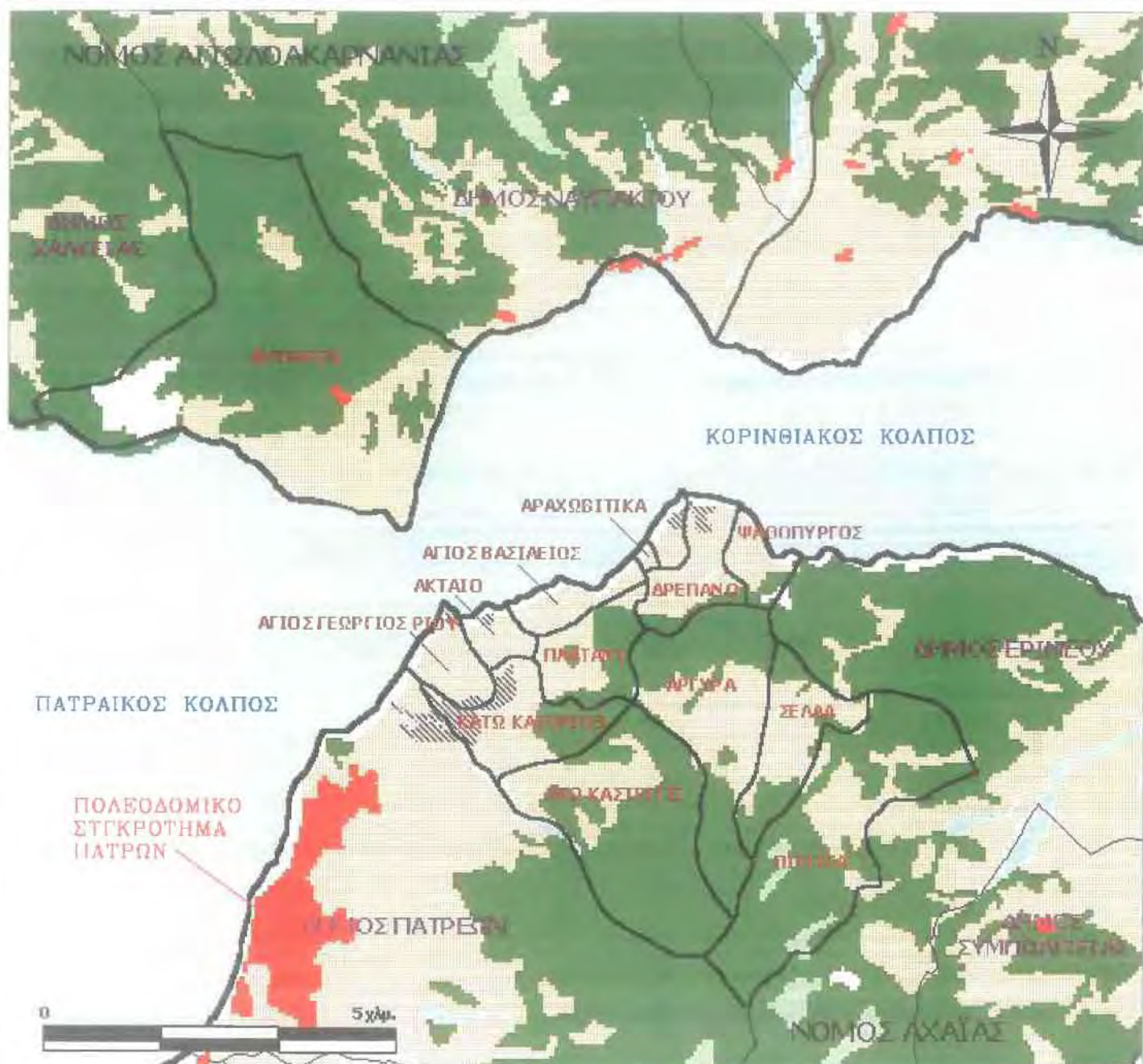
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

**Χάρτης 5.4.**

**Δήμοι Ρίου - Αντιρρίου  
Κατανομή Πληθυσμού  
ανά Δημοτικό Διαμέρισμα για το 2001**

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2003





ΥΠΟΜΝΗΜΑ

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΟΡΙΑ



ΟΡΙΟ ΟΤΑ  
ΟΡΙΟ ΝΟΜΟΥ  
ΟΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

ΧΡΗΣΕΙΣ - ΚΑΛΥΨΕΙΣ ΓΗΣ

- ΑΣΤΙΚΗ ΔΟΜΗΣΗ
- ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΓΗ ΥΨΗΛΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ
- ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ
- ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ - ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ
- ΑΡΑΙΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ  
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ.  
ΧΩΡΙΚΟΙ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ  
ΣΕ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ - ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΑΔΑΦΑ ΣΟΦΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

**Χάρτης 5.5.**

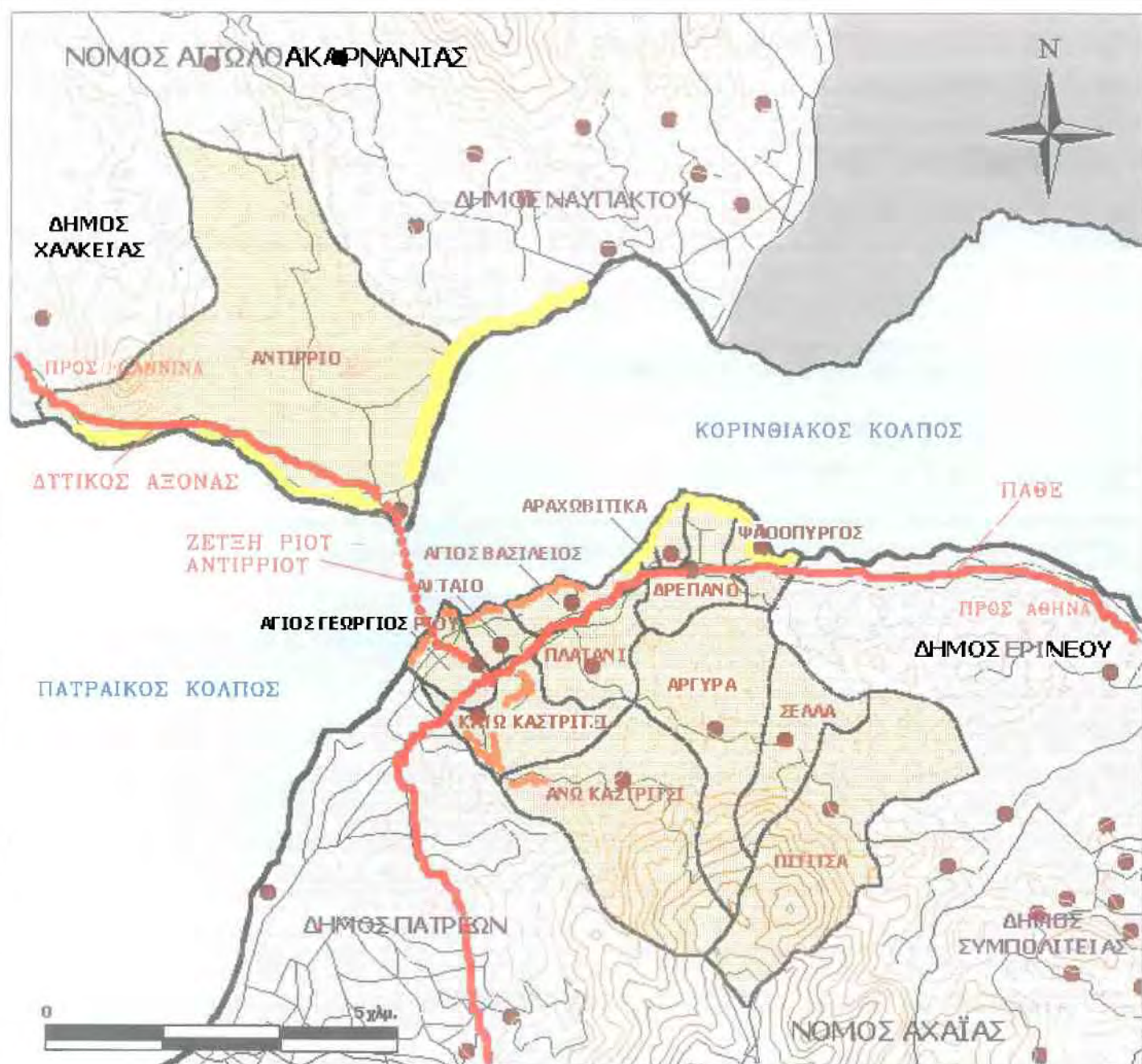
**Δήμοι Ρίου - Αντιρρίου  
Χωροταξική Οργάνωση  
Περιοχής Μελέτης**

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2003









ΥΠΟΜΝΗΜΑ

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΟΡΙΑ



ΟΡΙΟ ΟΤΑ  
ΟΡΙΟ ΝΟΜΟΥ  
ΟΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ



ΠΥΡΗΝΕΣ ΟΙΚΙΣΜΩΝ  
Α' ΚΑΤΟΙΚΙΑ  
Β' ΚΑΤΟΙΚΙΑ  
ΠΑΘΕ - ΔΥΤΙΚΟΣ ΑΕΟΝΑΣ  
ΟΔΙΚΟΙ ΑΕΟΝΕΣ ΑΕΟΝΕΣ ΔΙΕΘΝΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ  
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΖΕΥΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ.  
ΧΩΡΙΚΟΙ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ  
ΣΕ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ - ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΑΛΙΑ ΣΟΦΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

**Χάρτης 6.2.**

**Δήμοι Ρίου - Αντιρρίου  
Διαμόρφωση Δομής - Χρήσεων Γης**

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2003